

**ANALISIS POTENSI RASIO-RASIO LAPORAN KEUANGAN DALAM
MENDISKRIMINASI KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN *GO PUBLIC*
(Studi Empiris pada Industri Manufaktur dan Jasa di BEJ)**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagai satu syarat
Memperoleh derajat S-2 Magister Sains Akuntansi



Diajukan Oleh:

Nama : Anna Sumaryati
NIM : C4C000318

Kepada
Program Studi Magister Sains Akuntansi
Program Pasca Sarjana
Universitas Diponegoro
2003



PERNYATAAN

Saya, Anna Sumaryati, yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis yang saya ajukan ini adalah hasil karya sendiri yang belum pernah disampaikan untuk mendapatkan gelar pada Program Magister Akuntansi ini ataupun pada program lainnya. Karya ini adalah milik saya, karena itu pertanggungjawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Semarang, 22 Juli 2003

Anna Sumaryati

Tesis Berjudul

ANALISIS POTENSI RASIO-RASIO LAPORAN KEUANGAN DALAM
MENDISKRIMINASI KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN *GO PUBLIC*
(Studi Empiris pada Industri Manufaktur dan Jasa di BEJ)

Yang dipersiapkan oleh

Anna Sumaryati

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 22 Juli 2003
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Tim Penguji

Dosen Pembimbing I

Drs. M. Kholiq Mahfud, MSi

Dosen Pembimbing II

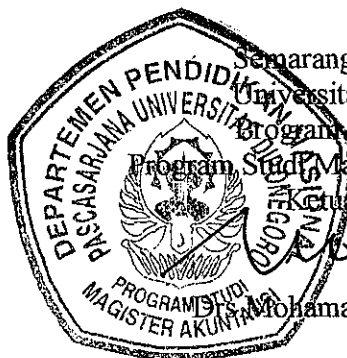
Drs. Daljono, MSi, Akt

Anggota Tim Penguji

Dr. Arifin Sabeni, MCom. Hons, Akt

Drs. Mohamad Nasir, M. Si, Akt

Dr. Jaka Isgiyarta, MSi



Semarang, 22 Juli 2003
Universitas Diponegoro
Program Pasca Sarjana
Program Studi Magister Sains Akuntansi
Ketua Program

Mohamad Nasir, M. Si, Akt

UPT-PUSTAK-UNDIP	
No. Daff:	2236/T/mak/03
Tgl.	12 Feb 2004

Abstract

This study examines the predictive/discriminator power of financial ratios to predict and differentiate the financial performance of go public manufacturing and service firms that listed at Jakarta Stock Exchange. Specially, the study investigates which one of several financial ratios having significant impacts as discriminator/predictor variables on the financial performance of manufactures and services firms. To analyze the objectives, this study operates multivariate discriminant analysis (MDA) for two groups as a statistical tool of analysis.

The results show that: Firstly, financial ratios of GPM, NPM and ROI (1997), ITO, GPM and ROI (1998) and GPM, ROI and PBV (1999) are significant as predictor/discriminator variables to the financial performance of manufactures and services firms for each year. Statistically, GPM and ROI are consistently significant as discriminator variables to the firm's financial performance of two industries for three years. Therefore, we receive the statement of H_{a1} that there is financial ratios are statically significant as discriminator variables of the financial performance of manufactures and services firms. Secondly, due to there be several financial ratios are significant as the discriminator variables of manufacturing and service firm's financial performance, we accept the statements of hypothesis H_{a2} . Thirdly, *cross-validated* classifications of the 1997, 1988 and 1999 financial ratios which significant as discriminator variables of the firm's financial performance of manufacture and service sectors show highly accurate classifications, that is 69 % - 76 %. It means that the discriminant functions of this study are valid to predict the manufacture and service firm's performance.

Generally, the results of this study posit that profitability ratios (i.e. GPM, OPM, NPM, and ROI) are the primary ratios having roles as discriminator variables of the manufacture and service firms performance. Its means that the significant differences of financial performance between manufacture and service firms are located in financial ratios of profitability. The evidence are in line with the statement of normative theories from SFAC No.1 (1978) that earnings information and its component are primary focus of financial reporting, and investors, creditors and others use the information in their various vested interests.

Ringkasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji kemampuan prediktif atau diskriminator rasio-rasio keuangan dalam memprediksikan atau membedakan kinerja keuangan perusahaan-perusahaan *go public* dari sektor manufaktur dan jasa yang terdaftar di BEJ dengan menggunakan alat analisis diskriminan dua faktor. Secara khusus, penelitian ini menguji rasio-rasio keuangan manakah yang berpengaruh signifikan sebagai variabel *discriminator*/ prediktor kinerja keuangan industri manufaktur dan jasa. Untuk menganalisis tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan alat analisis diskriminan multivariat untuk dua grup.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Pertama, rasio keuangan yang signifikan sebagai variabel diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dan jasa adalah GPM, NPM dan ROI (rasio keuangan 1997); ITO, GPM dan ROI (rasio keuangan 1998); dan GPM, ROI dan PBV (rasio keuangan 1999). Dari rasio-rasio keuangan yang secara statistik signifikan tersebut, GPM dan ROI secara konsisten signifikan sebagai variabel diskriminator kinerja keuangan selama tiga tahun. Karena itu, pernyataan hipotesis H_{a1} bahwa ada rasio keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dengan jasa dapat diterima. Kedua, karena ada beberapa rasio keuangan yang signifikan sebagai diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dan jasa, maka pernyataan hipotesis kedua (H_{a2}) diterima. Ketiga, hasil validasi dan *cross-validated* untuk rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 yang signifikan sebagai variabel diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dan jasa menunjukkan ketepatan klasifikasi yang tinggi, yaitu 69% - 76%. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi-fungsi diskriminan yang terbentuk valid dan dapat digunakan untuk memprediksikan/mendiskriminasi kinerja keuangan sektor manufaktur dan jasa.

Secara keseluruhan, hasil riset ini mendokumentasi bahwa rasio-rasio rentabilitas (GPM, OPM, NPM, dan ROI) merupakan rasio keuangan yang dominan berfungsi sebagai variabel diskriminator kinerja sektor manufaktur dan jasa. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan kinerja keuangan antar sektor manufaktur dan jasa terutama terletak pada rasio-rasio keuangan rentabilitas. Karena rasio rentabilitas terkait erat dengan kinerja laba, maka hasil riset ini mendukung pernyataan teori normatif dari SFAC No.1 (1978) bahwa informasi laba dan komponen-komponennya merupakan fokus utama dan menjadi pusat perhatian investor dan pihak-pihak berkepentingan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas kasih dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan proses penulisan tesis ini. Saya menyadari bahwa penyelesaian penulisan tesis ini adalah berkat hasil dari proses perkuliahan yang dijalani di Program Pascasarjana Akuntansi UNDIP, bimbingan dari kedua pembimbing saya dan juga dukungan penuh dari keluarga, khususnya dari suami saya. Karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. M.Kholiq Mahfud., M.Si dan Drs. Daldjono, M.Si, Akt selaku dosen pembimbing dan dosen mata kuliah. Sebagai dosen pembimbing, mereka telah banyak membantu dan mengarahkan saya untuk menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Drs. Mohamad Nasir, M.Si, Akt; Dr.Arifin Sabeni.MCom.Hons,Akt; Dr.Imam Gozali. M.Com.Akt; Drs.M.Syafrudin.M.Si, Akt; Dra. Zulaikah.M.Si, Akt; Drs. Abdul Rahman,M.Si,Akt dan semua dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.
3. Suami saya, Andreas Lako, SE.M.Si yang telah banyak membimbing serta memberikan dukungan moril untuk penyelesaian penulisan tesis ini di sela-sela kesibukannya mengikuti kuliah di program S3 Akuntansi UGM. Juga kepada ketiga anak saya tercinta, Glori, Julio dan Intan, yang kurang mendapatkan sentuhan kasih-sayang selama saya kuliah dan menyelesaikan penulisan tesis ini.

4. Ibu saya Dwidjo Sumarto dan semua kakak saya yang telah memberikan dukungan moril selama saya kuliah dan menulis tesis ini.
5. Rektor Universitas Dian Nuswantoro Ir. Edi Noersasongko, M.Kom; Pembantu Rektor II Dwiarto Utomo, SE, M.Kom, Akt; Dekan Fakultas Ekonomi Dra. Kusni Ingsih. MM dan segenap pimpinan fakultas, serta rekan-rekan dosen FE-UDINUS atas dukungan morilnya. Juga kepada rekan Dian Prawitasari, SE,MM yang selalu setia menjadi teman diskusi.
6. Rekan-rekan mahasiswa S2 Akuntansi angkatan 2000 (Kelas Sore) saya ucapkan terima kasih atas persahabatan dan perhatiannya, terutama Ibu Liza Angelina, SE,Akt dan Inneke Sujanto,SE serta
7. Semua pihak yang tak dapat saya sebutkan namanya satu per satu.

Tiada kata selain ucapan terima kasih yang dapat saya ucapkan atas segala kebaikan dan dukungan moril dari Bapak/Ibu dan rekan-rekan sekalian. Semoga kasih dan karunia yang berlimpah dari Tuhan membalas segala kebaikan Bapak/Ibu dan rekan-rekan sekalian.

Semarang , Juli 2003

Peneliti,

Anna Sumaryati

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Abstract	iii
Ringkasan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
 BAB II. TELAHAH PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS.....	 8
2.1 Telaah Pustaka.....	8
2.1.1. Laporan Keuangan dan Analisis Laporan Keuangan.....	8
2.1.2. Rasio-rasio Laporan Keuangan.....	10
2.2. Penelitian Terdahulu.....	17
2.3. Kerangka Pemikiran Teoritis dan Perumusan Hipotesis.....	22
2.3.1. Kerangka Pemikiran Teoritis	22
2.3.2. Perumusan Hipotesis... ..	24
 BAB III. METODE PENELITIAN.....	 26
3.1 . Populasi dan Sampel.....	26
3.2 . Jenis dan Sumber Data.....	29
3.3 . Definisi Operasional.....	30
3.4 . Teknik Analisis	31
3.5 . Metode Analisis Data.....	32
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 35
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian	35
4.2 Statistik Deskriptif.....	36

4.3 Analisis Variabel Rasio Keuangan.....	41
4.3.1 Uji Multikolinieritas dan Normalitas.....	41
4.3.2 Hasil Pengujian Stepwise Statistics.....	43
4.3.3 Ringkasan Fungsi Diskriminan Canonical.....	49
4.4. Hasil Klasifikasi.....	55
4.4.1 Penilaian Akurasi Prediksi Grup.....	55
4.4.2 Penentuan Koefisien Fungsi Klasifikasi.....	57
4.4.3 Classification Results.....	60
4.4 Pengujian Hipotesis.....	64
4.5.1. Pengujian Hipotesis 1 (H_{a1}).....	65
4.5.2. Pengujian Hipotesis 2 (H_{a2}).....	66
 BAB. V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Implikasi.....	69
5.3. Saran.....	70
 DAFTAR PUSTAKA.....	71
 LAMPIRAN - LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 3.1 Proses Penentuan sampel Akhir.....	28
Tabel 3.2. Pembagian Sampel.....	29
Tabel 4.1 Jumlah sampel akhir berdasarkan jenis sampel untuk emiten sektor manufaktur dan jasa yang mempublikasi rasio-rasio keuangan 1997 – 1999.....	35
Tabel 4.2a. Mean dan standard deviation untuk variabel yang digunakan (seluruh sampel).....	38
Tabel 4.2b. Mean dan standard deviation untuk variabel yang digunakan (<i>Sample Analysis</i>).....	38
Tabel 4.2c. Mean dan standard deviation untuk variabel yang digunakan (<i>Holdout Sample</i>).....	39
Tabel 4.3. Signifikansi hasil pengujian terhadap ekuualitas dari <i>group means</i> rasio-rasio keuangan 1997 –1999.....	41
Tabel 4.4a. Hasil <i>Stepwise statistics</i> untuk menentukan <i>Variables Entered (Removed)</i> yang signifikan (seluruh sampel).....	43
Tabel 4.4b. Hasil <i>Stepwise statistics</i> untuk menentukan <i>Variables Entered (Removed)</i> yang signifikan (sample analysis).....	44
Tabel 4.5a. Hasil <i>Stepwise statistics</i> untuk <i>Variables in the Analysis</i> Rasio Keuangan 1997 – 1999 (seluruh sampel)	45
Tabel 4.5b. Hasil <i>Stepwise statistics</i> untuk <i>Variables in the Analysis</i> Rasio Keuangan 1997 – 1999 (sample analysis).....	45
Tabel 4.6a Perbandingan <i>Pairwise Group</i> Rasio Keuangan 1997-1999 (seluruh sampel).....	47
Tabel 4.6b Perbandingan <i>Pairwise Group</i> Rasio Keuangan 1997-1999 (sampel analisis).....	48
Tabel 4.7a Nilai Eigenvalues dan Wilks' Lambda untuk Fungsi Canonical Discriminat Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Seluruh Sampel)	50
Tabel 4.7b Nilai Eigenvalues dan Wilks' Lambda untuk Fungsi <i>Canonical Discriminat</i> Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Sampel analisis)	50

Tabel 4.8a Canonical Discriminant Function Coefficients Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Seluruh sampel).....	52
Tabel 4.8b Canonical Discriminant Function Coefficients Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (sampel analisis).....	53
Tabel 4.9a Funs-fungsi pada Group Centroids Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Sampel keseluruhan).....	53
Tabel 4.9b Funs-fungsi pada Group Centroids Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Sampel analisis).....	54
Tabel 4.10a Probabilitas Sebelumnya untuk Grup Emiten Manufaktur dan Jasa Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Sampel keseluruhan).....	55
Tabel 4.10b Probabilitas Sebelumnya untuk Grup Emiten Manufaktur dan Jasa Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Sampel analisis).....	56
Tabel 4.11 Angka Kritis Untuk seluruh sampel dan sampel analisis.....	57
Tabel 4.12a Koefisien Fungsi Klasifikasi Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 berdasarkan Fungsi Diskriminan Fisher(Seluruh sampel)	58
Tabel 4.12b Koefisien Fungsi Klasifikasi Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 berdasarkan Fungsi Diskriminan Fisher (sampel analisis)	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Penelitian	23
-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1a : Discriminant Rasio Keuangan 1997 (Sampel Keseluruhan)
- Lampiran 2a : Discriminant Rasio Keuangan 1997 (Sampel Analisis)
- Lampiran 3a : Discriminant Rasio Keuangan 1997 (Holdout Sampel)
- Lampiran 1a : Discriminant Rasio Keuangan 1998 (Sampel Keseluruhan)
- Lampiran 2a : Discriminant Rasio Keuangan 1998 (Sampel Analisis)
- Lampiran 3a : Discriminant Rasio Keuangan 1998 (Holdout Sampel)
- Lampiran 1a : Discriminant Rasio Keuangan 1999 (Sampel Keseluruhan)
- Lampiran 2a : Discriminant Rasio Keuangan 1999 (Sampel Analisis)
- Lampiran 3a : Discriminant Rasio Keuangan 1999 (Holdout Sampel)
- Lampiran 4-1a: Uji Multikolinearitas dan Uji Normalitas Rasio Keuangan 1997 (Sampel Keseluruhan)
- Lampiran 4-1b: Uji Multikolinearitas dan Uji Normalitas Rasio Keuangan 1997 (Sampel Analisis)
- Lampiran 4-2a: Uji Multikolinearitas dan Uji Normalitas Rasio Keuangan 1998 (Sampel Keseluruhan)
- Lampiran 4-2b: Uji Multikolinearitas dan Uji Normalitas Rasio Keuangan 1998 (Sampel Analisis)
- Lampiran 4-3a: Uji Multikolinearitas dan Uji Normalitas Rasio Keuangan 1999 (Sampel Keseluruhan)
- Lampiran 4-3b: Uji Multikolinearitas dan Uji Normalitas Rasio Keuangan 1999 (Sampel Analisis)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Analisis terhadap rasio-rasio laporan keuangan dari suatu emiten atau perusahaan publik sangat dibutuhkan oleh para pemakai (*users*) laporan keuangan untuk pengambilan keputusan-keputusan penting dan juga untuk memahami informasi laporan keuangan (Gibson dan Boyer 1980, Gibson 1982, Lev dan Thiagarajan 1993, Ou dan Penman 1987, dan Penman 2001). Foster (1986) dan Standar Akuntansi keuangan (SAK 2002) menyatakan bahwa pihak-pihak yang membutuhkan informasi laporan keuangan adalah para investor, kreditor, calon investor dan kreditor, pemegang saham, para manajer, karyawan, suplier dan pelanggan perusahaan, analis keuangan dan sekuritas, badan regulator pemerintah, lembaga-lembaga keuangan, masyarakat dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Foster (1986) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan para pemakai terhadap informasi laporan keuangan adalah (1) kemampuan informasi laporan keuangan untuk mengurangi ketidakpastian, misalnya ketidakpastian tentang profitabilitas dari suatu perusahaan, kualitas manajemennya, atau kemampuan suatu penyelia untuk memenuhi kewajibannya sesuai perjanjian; dan (2) ketersediaan (*availability*) sumber-sumber informasi bersaing lainnya, misalnya a) pengumuman yang berorientasi pada perusahaan seperti pengumuman dividen dan laporan produksi; b)

UPT-PUSTAK-UKDIP

pengumuman yang berorientasi pada industri seperti pengumuman tentang kontrak gaji dengan perserikatan pekerja; dan c) pengumuman yang berorientasi pada ekonomi. Menurut Foster (1986), informasi laporan keuangan memiliki keunggulan komparatif dari sumber-sumber informasi bersaing tersebut, yaitu 1) secara langsung dapat lebih diorientasikan pada kebutuhan informasi (*variable of interest*), 2) merupakan sumber informasi yang lebih handal atau reliabel karena telah diaudit oleh auditor independen, 3) merupakan sumber informasi yang lebih rendah kosnya (*lower cost*), dan 4) merupakan sumber informasi yang lebih tepat waktu (*more timely*).

Financial Accounting Standards Board (FASB) dalam Statement of Financial Accounting Concepts (SFAC) No.2 (1980) menyatakan bahwa informasi akuntansi akan dapat bermanfaat dalam pengambilan keputusan (*decision usefulness*) para pemakainya jika informasi tersebut memenuhi kriteria *primary decision-specific qualities* yaitu *relevance* dan *reliability*. *Relevance* artinya suatu informasi harus memiliki nilai prediktif (*predictive value*), nilai umpan-balik (*feedback value*) dan disajikan tepat waktu (*timeliness*). *Reliability* artinya informasi akuntansi yang dilaporkan harus dapat diverifikasi, netral dan *representational faithfulness*.

Secara umum, Penman (2001) menjelaskan bahwa analisis terhadap informasi laporan keuangan meliputi 1) analisis terhadap aktivitas bisnis dan laporan keuangan, 2) analisis terhadap laporan ekuitas pemegang saham, 3) analisis terhadap neraca dan laporan laba-rugi, 4) analisis terhadap laporan arus kas, 5) analisis profitabilitas, dan 6) analisis terhadap pertumbuhan dan keberlanjutan laba. Foster (1986) membedakan analisis rasio keuangan dalam tujuh (7) kategori, yaitu: 1) analisis posisi kas, 2) analisis

likuiditas, 3) analisis modal kerja / arus kas, 4) analisis struktur modal, 5) analisis *debt service coverage*, 6) analisis profitabilitas, dan 7) *turnover asset*.

Indonesian Capital Market Directory (ICMD 2000 dan 2001) membagi rasio keuangan ke dalam duabelas (12) kelompok, yaitu: 1) *current ratio* (CR), 2) *debt to equity* (DTE), 3) *leverage ratio* (LR), 4) *gross profit margin* (GPM), 5) *operating profit margin* (OPM), 6) *net profit margin* (NPM), 7) *inventory turnover* (ITO), 8) *total asset turnover* (TATO), 9) *price-earnings ratio* (PER), dan 10) *price- book value* (PBV), 11) *return on investment* (ROI), dan 12) *return on equity* (ROE).

Sejumlah studi empiris yang menguji manfaat rasio informasi akuntansi sebagai alat prediksi untuk pengambilan keputusan dengan menggunakan rasio-rasio keuangan dari laporan keuangan (O'Connor 1973, Altman 1968, Beaver 1968, Deakin 1972, Ohlson 1980, Ou dan Penman 1989, Machfoedz 1994, dan Asyik dan Sulisty 2000) membuktikan bahwa rasio keuangan memiliki kemampuan sebagai alat prediksi ekonomi yang memadai untuk pengambilan keputusan. Kemampuan prediksi rasio keuangan diukur dengan alat prediksi statistik yang dihubungkan dengan berbagai fenomena ekonomi.

Sejumlah studi di Indonesia terhadap isu yang sama juga mendokumentasikan bahwa rasio keuangan memiliki kemampuan prediksi. Parawiyati dan Baridwan (1998) membuktikan bahwa prediktor laba dan arus kas adalah signifikan sebagai alat pengubah. Selain itu disimpulkan bahwa prediktor laba lebih besar korelasinya dibandingkan prediktor arus kas dalam memprediksi arus kas. Asyik dan Soelistyo (2000) yang menguji kemampuan rasio keuangan dalam memprediksi laba menyatakan

bahwa ada lima rasio keuangan (DIV/NI, S/TA, LTD/TA, NI/S, dan INPP/TU) yang signifikan sebagai diskriminator.

Keterbatasan riset-riset tersebut di atas adalah: *Pertama*, belum menguji rasio-rasio keuangan seperti *current ratio* (CR), *debt to equity* (DTE), *leverage ratio* (LR), *gross profit margin* (GPM), *operating profit margin* (OPM), *net profit margin* (NPM), *inventory turnover* (ITO), *total asset turnover* (TATO), *price-earnings ratio* (PER), *price-book value* (PBV), *return on investment* (ROI), dan *return on equity* (ROE) yang sering digunakan oleh beberapa lembaga riset keuangan untuk mengukur pertumbuhan (penurunan) kinerja keuangan suatu perusahaan dalam suatu industri. Institute for Economic and Financial Research (ECFIN) yang menerbitkan Indonesian Capital Market Directory (ICMD) setiap tahunnya selalu menggunakan 12 rasio keuangan tersebut untuk mengukur pertumbuhan (penurunan) kinerja keuangan perusahaan-perusahaan *go public* di BEJ. *Kedua*, belum menguji potensi rasio-rasio keuangan dalam mendiskriminasi kinerja keuangan perusahaan antar sektor industri, khususnya antara sektor industri manufaktur dan jasa. Riset-riset sebelumnya lebih memfokuskan pengujian pada manfaat rasio-rasio keuangan dalam suatu sektor industri tertentu..

Karena itu, penelitian ini dimaksudkan untuk memperluas dan mengembangkan hasil-hasil riset sebelumnya, dengan menguji secara empiris potensi rasio-rasio laporan keuangan dalam membedakan atau mendiskriminasi kinerja keuangan perusahaan-perusahaan *go public* sektor industri manufaktur dan jasa yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEJ) dengan menggunakan analisis diskriminan (*discriminant analysis*) dua faktor. Dengan menguji potensi rasio-rasio laporan keuangan dalam mendiskriminasi

kinerja keuangan antar sektor industri maka diharapkan dapat diperoleh bukti-bukti empiris mengenai potensi rasio-rasio keuangan apa saja yang berperan signifikan sebagai variabel prediktor/diskriminator kinerja keuangan emiten sektor manufaktur dan sektor jasa. Sejauh yang peneliti telusuri dari berbagai literatur, belum ada riset empiris yang menguji isu permasalahan ini.

Emiten sektor industri manufaktur dan jasa dipilih sebagai obyek penelitian karena kedua sektor tersebut selain memiliki karakteristik bisnis atau industri yang berbeda, juga memiliki jumlah emiten yang cukup besar seperti disyaratkan dalam analisis diskriminan. Pengelompokan daftar emiten berdasarkan sektor manufaktur dan sektor jasa didasarkan pada daftar emiten yang diterbitkan oleh Biro Penilai Keuangan Perusahaan (PKP) I dan Biro PKP II Bapepam. Emiten dari sektor Pertanian, Kehutanan, Perikanan, Peternakan dan Pertambangan dikeluarkan dari sampel karena jumlah emitennya masing-masing hanya sekitar 25. Sementara emiten sektor Keuangan, seperti perbankan, lembaga pembiayaan, perusahaan efek, asuransi dan lainnya, dikeluarkan dari sampel karena mereka memiliki karakteristik rasio keuangan yang berbeda dengan karakteristik rasio keuangan yang dimiliki oleh sektor industri manufaktur dan jasa.

1.2. Perumusan Masalah

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa rasio-rasio laporan keuangan memiliki kemampuan atau daya prediksi untuk memprediksikan kebangkrutan perusahaan (Altman 1968, Altman dan Loris 1976, Beaver 1966, 1968a dan 1968b, Ohlson 1980; dan Setyorini dan Halim 2002), memiliki kemampuan untuk

memprediksikan laba (Asyik dan Sulistyono 2000), dan juga memprediksikan pemberian kredit (Horrigan 1968). Selain itu, rasio-rasio laporan keuangan juga berperan sebagai variabel pengukur kinerja keuangan dari suatu kelompok perusahaan pada periode tertentu (Penman 2001).

Namun, riset empiris yang menguji potensi rasio keuangan dalam memprediksikan kinerja keuangan dari suatu industri apakah berbeda dengan kelompok industri lain masih sangat terbatas. Karena itu, permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Rasio-rasio keuangan apa saja yang berfungsi sebagai variabel *predictor* atau *discriminator* kinerja keuangan perusahaan-perusahaan manufaktur dan perusahaan-perusahaan jasa?
2. Apakah ada perbedaan kinerja keuangan yang signifikan antara perusahaan-perusahaan manufaktur dengan perusahaan-perusahaan jasa?

1.3. Tujuan Penelitian

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis rasio-rasio keuangan apa saja yang berpengaruh signifikan sebagai variabel *prediktor/dicriminator* kinerja keuangan perusahaan-perusahaan manufaktur dan perusahaan-perusahaan jasa.
2. Menganalisis apakah ada perbedaan yang signifikan antara kinerja keuangan perusahaan-perusahaan manufaktur dengan kinerja keuangan perusahaan-perusahaan jasa.

1.4. Manfaat Penelitian

Kontribusi dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak berikut:

1. Pihak akademisi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris tambahan tentang kemampuan diskriminasi rasio-rasio laporan keuangan antar industri dan mendorong para periset akuntansi lainnya untuk memperluas riset akuntansi berkenaan dengan potensi rasio-rasio keuangan dalam memprediksi kinerja suatu industri dengan industri lainnya.
2. Pihak pelaku pasar modal. Hasil studi ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris tambahan berkenaan dengan rasio-rasio keuangan yang dominan sebagai variabel prediktor atau *discriminator* kinerja keuangan antar sektor industri manufaktur dan jasa, sehingga para pelaku pasar dapat memfokuskan kajiannya pada variabel-variabel rasio keuangan tersebut dalam pertimbangan pengambilan keputusan investasi saham selanjutnya.
3. Bagi emiten sektor manufaktur dan jasa BEJ. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris tambahan berkenaan dengan kemampuan diskriminasi dari rasio-rasio keuangan emiten sektor manufaktur dan jasa dalam membedakan kinerja keuangan industri.

BAB II

TELAAH PUSTAKA DAN HIPOTESIS

2.1 TELAAH PUSTAKA

2.1.1. Laporan Keuangan dan Analisis Laporan Keuangan

Menurut FASB dalam SFAC No. 1 (1978) menyatakan bahwa laporan keuangan merupakan gambaran utama dari pelaporan keuangan (*financial reporting*) yang berfungsi sebagai alat komunikasi informasi akuntansi keuangan kepada pihak-pihak eksternal. Item-item yang diakui dalam laporan keuangan merupakan representasi dari sumberdaya atau aset dari suatu entitas, klaim terhadap sumberdaya atau aset-aset tersebut (kewajiban dan ekuitas pemilik), dan pengaruh dari transaksi-transaksi dan peristiwa-peristiwa lain serta kejadian-kejadian yang mengakibatkan perubahan dalam sumberdaya atau klaim terhadap sumberdaya tersebut .

Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) 2002 menyatakan bahwa laporan keuangan menunjukkan apa yang telah dilakukan manajemen (*stewardship*), atau pertanggung-jawaban manajemen atas sumberdaya yang dipercayakan kepadanya. Pemakai laporan keuangan terdiri dari investor sekarang dan investor potensial, karyawan, pemberi pinjaman, pemasok dan kreditor usaha lain, pelanggan, pemerintah dan lembaganya, dan masyarakat yang menggunakannya untuk memenuhi kebutuhan informasi yang berbeda. Investor membutuhkan informasi untuk membantu dalam

menentukan apakah harus membeli, menahan atau menjual investasinya. Pemegang saham tertarik pada informasi akuntansi yang memungkinkan mereka untuk menilai kemampuan perusahaan dalam membayar deviden. Karena investor merupakan penanam modal yang menanggung risiko perusahaan, maka ketentuan laporan keuangan yang memenuhi kebutuhannya akan memenuhi pula sebagian kebutuhan pemakai lain.

Berkenaan dengan analisis laporan keuangan, Foster (1986) menyatakan bahwa analisis laporan keuangan (*financial statement analysis*) mencakup studi tentang hubungan dalam suatu set laporan keuangan pada suatu titik waktu tertentu dengan tren-tren dalam hubungan tersebut dari waktu ke waktu. Menurut Foster (1986), faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan para pemakai terhadap informasi laporan keuangan adalah (1) potensi atau kemampuan dari informasi tersebut untuk mengurangi ketidakpastian, misalnya ketidakpastian tentang profitabilitas dari suatu perusahaan, kualitas manajemennya, atau kemampuan suatu penyelia memenuhi kewajibannya sesuai perjanjian; dan (2) ketersediaan (*availability*) dari sumber-sumber informasi bersaing lainnya, yaitu sejumlah informasi yang berasal dari: a) sejumlah pengumuman yang berorientasi atau berasal dari perusahaan (*company-related releases*), misalnya pengumuman dividen dan laporan produksi; b) sejumlah pengumuman yang berorientasi pada industri (*industry-oriented releases*), seperti pengumuman tentang kontrak gaji dengan suatu perserikatan pekerja; dan c) sejumlah pengumuman yang berorientasi pada ekonomi, seperti pengumuman permintaan dan penawaran uang.

Menurut Foster (1986), informasi laporan keuangan memiliki keunggulan komparatif dibanding sumber-sumber informasi bersaing lainnya karena: 1) informasi

laporan keuangan secara langsung lebih terkait dengan *variable of interest*, 2) informasi laporan keuangan merupakan suatu sumber informasi yang lebih handal atau reliabel karena telah diaudit oleh auditor independen, 3) informasi laporan keuangan merupakan suatu sumber informasi yang lebih rendah kosnya (*lower cost*) dibandingkan sumber informasi lainnya, dan 4) informasi laporan keuangan merupakan sumber informasi yang lebih tepat waktu (*more timely*).

Dengan demikian, analisis terhadap rasio-rasio laporan keuangan dimaksudkan untuk membantu investor dan kreditor untuk menginterpretasikan keadaan dan pertumbuhan (penurunan) kinerja keuangan suatu perusahaan. Menurut Foster (1986), analisis terhadap keadaan suatu perusahaan dengan menggunakan rasio-rasio keuangan dilakukan dengan berbagai cara, yaitu: 1) analisa horisontal, 2) analisa vertikal, 3) *common-size statements*, 4) *industri comparison*, 5) *statement of cash flows*, dan 6) *financial ratios*. Menurut Asyik dan Sulistyio (2000), analisis terhadap rasio-rasio keuangan menyediakan cara yang tepat dan berguna untuk mengekspresikan hubungan antar angka. Para pemakainya, seperti manajer, kreditor, investor, dan analis keuangan menggunakan rasio yang relevan untuk pengambilan keputusan tertentu.

2.1.2. Rasio-rasio Laporan Keuangan

Secara umum, Penman (2001) mengelompokkan analisis terhadap informasi laporan keuangan meliputi: 1) analisis aktivitas bisnis dan laporan keuangan, 2) analisis terhadap laporan ekuitas pemegang saham, 3) analisis terhadap neraca dan laporan laba-rugi, 4) analisis terhadap laporan arus kas, 5) analisis profitabilitas, dan 6) analisis

terhadap pertumbuhan dan keberlanjutan laba. Foster (1986) mengelompokkan rasio keuangan dalam tujuh kategori, yaitu: 1) posisi kas, 2) likuiditas, 3) modal kerja / arus kas, 4) struktur modal, 5) *debt service coverage*, 6) profitabilitas, dan 7) *turnover* aset.

Horne (1995) dan Brigham (1999) membagi rasio keuangan ke dalam enam komponen utama. Keenam komponen rasio tersebut adalah: (1) rasio likuiditas, yaitu rasio-rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya; (2) rasio *leverage* atau rasio-rasio hutang, yaitu rasio yang menunjukkan seberapa besar perusahaan dibiayai dengan hutang; (3) rasio *coverage*, yaitu rasio yang menunjukkan sampai seberapa besar perusahaan menanggung beban bunga hutang-hutangnya; (4) rasio aktivitas, yaitu rasio yang menggambarkan sampai seberapa jauh perusahaan menggunakan aset-asetnya secara efektif; (5) rasio profitabilitas, yaitu rasio-rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur perbandingan laba dengan penjualan atau aktiva; dan (6) rasio yang terkait dengan nilai pasar, yang dibedakan menjadi a) *price to earnings ratio* (PER), yaitu perbandingan antara harga per lembar saham dengan laba per lembar saham, dan b) *market to book ratio* (MBR), yaitu perbandingan harga pasar per lembar saham dengan nilai buku per lembar saham.

Ang (1997) membagi rasio keuangan ke dalam 5 jenis berdasarkan ruang lingkup atau tujuan yang ingin dicapai. Kelima rasio keuangan tersebut adalah:

1. Rasio likuiditas, yaitu rasio yang menyatakan kemampuan perusahaan jangka pendek untuk memenuhi kewajiban yang jatuh tempo. Rasio ini berfungsi untuk mengukur kemampuan jangka pendek perusahaan di dalam memenuhi kewajiban yang jatuh tempo. Yang termasuk dalam rasio likuiditas adalah:

- (1). *Current ratio*, yaitu rasio yang bertujuan mengukur kemampuan suatu perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendeknya dengan aktiva lancarnya.
 - (2). *Quick ratio*, yaitu rasio yang berfungsi untuk menjembatani kekurangan yang disajikan oleh *current ratio*. Rasio ini benar-benar mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek melalui aktiva lancar yang benar-benar likuid.
 - (3). *Net working capital*, yaitu rasio digunakan untuk menghitung selisih antara aktiva lancar dengan kewajiban lancar. Rasio ini bisa digunakan untuk melihat secara ektrim apakah suatu perusahaan mengalami kesulitan likuiditas keuangan atau tidak. Jika rasionya negatif maka perusahaan mengalami kesulitan likuiditas.
2. Rasio aktivitas, yaitu rasio yang menggambarkan sampai seberapa efisien perusahaan menggunakan aset-asetnya secara efektif. Yang termasuk dalam rasio aktivitas adalah:
- (1). *Total Asset turnover*. Rasio ini digunakan untuk mengukur seberapa baik efisiennya seluruh aktiva perusahaan digunakan untuk menunjang kegiatan perusahaan. Semakin besar *total asset turnover* semakin baik karena semakin efisien seluruh aktiva digunakan untuk menunjang kegiatan penjualan.
 - (2). *Total Fixed Assets Turnover*. Rasio ini berfungsi mengukur tingkat efisiensi pemanfaatan aset tetap asset perusahaan untuk menunjang kegiatan penjualan.
 - (3). *Account Receivable Turnover*. Rasio ini berfungsi untuk mengukur seberapa cepat piutang ditagih sehingga berubah menjadi kas. Semakin besar rasio ini

semakin baik karena piutang dagang tertagih dengan cepat tetapi A/R turnover terlalu tinggi dapat juga menunjukkan kebijaksanaan kredit terlalu ketat.

- (4). *Inventory Turnover* (ITO). Rasio ini berfungsi untuk mengukur kecepatan perputaran persediaan menjadi kas. Semakin cepat persediaan terjual semakin cepat investasi berubah menjadi kas. Semakin besar rasio inventory semakin baik, tetapi rasio inventory turnover terlalu tinggi berarti perusahaan kekurangan persediaan yang cukup sehingga mengecewakan pelanggan; sedang ITO yang rendah berarti perusahaan mempunyai persediaan yang berlebihan berarti kesulitan menjual persediaannya.
 - (5). *Average Collection Period*. Rasio ini berfungsi untuk mengukur efisiensi pengelolaan piutang dagang.
 - (6). *Days Sales in Inventory*. Rasio ini berfungsi untuk mengukur kinerja dan efisiensi pengelolaan yang menunjukkan lamanya rata-rata persediaan dalam setahun yang berubah menjadi kas. Semakin kecil rasio ini semakin baik sebab semakin pendek yang dibutuhkan untuk menjual persediaan itu.
3. Rasio rentabilitas/profitabilitas, yaitu rasio keuangan yang menunjukkan keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan laba. Termasuk kelompok rasio rentabilitas adalah:
- (1). *Gross Profit Margin*. Rasio ini berfungsi untuk mengukur tingkat pengembalian keuntungan kotor terhadap penjualan. Nilai semakin mendekati satu semakin efisien biaya yang dikeluarkan.

- (2). *Net profit margin* (NPM). Rasio ini berfungsi untuk mengukur tingkat kembalian keuntungan bersih terhadap penjualan bersihnya. Nilai NPM antara 0 dan 1. Nilai semakin mendekati 1 semakin efisien biaya yang dikeluarkan, yang berarti semakin besar tingkat pengembalian keuntungan bersih.
- (3). *Operating Return on Assets*. Rasio ini digunakan untuk mengukur tingkat kembalian dari keuntungan operasional perusahaan terhadap seluruh asset yang digunakan untuk menghasilkan keuntungan operasional.
- (4). *Return On Assets*. Rasio ini digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan di dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva yang dimilikinya. Rasio ini merupakan rasio yang terpenting dimana rasio rentabilitas yang ada.
- (5). *Return On Equity* (ROE). Rasio ini digunakan untuk mengukur tingkat kembalian perusahaan atau efektivitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan ekuitas yang dimiliki oleh perusahaan.
- (6). *Operating Ratio* (OPR). Rasio ini digunakan untuk mengukur tingkat kembalian dari keuntungan operasional perusahaan terhadap nilai bersih penjualan yang dihasilkan. Semakin tinggi OPR semakin efisien biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan penjualan bersih.
4. Rasio solvabilitas atau *leverage*, yaitu rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka panjangnya. Termasuk rasio solvabilitas adalah:

- (1). *Debt ratio (DR)*. Rasio ini digunakan untuk mengukur tingkat leverage terhadap total total asset yang dimiliki perusahaan. Semakin tinggi *debt ratio* semakin buruk karena tingkat hutang yang tinggi berarti beban semakin tinggi berarti mengurangi keuntungan.
- (2). *Debt to Equity Ratio*. Rasio ini digunakan untuk mengukur penggunaan hutang terhadap *total shareholders equity* yang dimiliki perusahaan.
- (3). *Long Term Debt to Equity Ratio*. Rasio ini digunakan untuk mengukur hutang jangka panjang terhadap *shareholders equity*.
- (4). *Long Term Debt to Capitalization Ratio*. Rasio ini berfungsi membandingkan antara kewajiban jangka panjang dengan kewajiban jangka panjang dan *shareholders equity*.
- (5). *Time Interest Earned ratio*. Rasio ini menunjukkan kemampuan dari hasil keuntungan usaha untuk memenuhi beban bunga yang harus dibayar.
- (6). *Cash Flow Ratio*. Rasio ini digunakan untuk mengukur kinerja arus kas perusahaan di dalam memenuhi kewajiban membayar bunga.
- (7). *Ratio cash Flow to Interest Coverage*. Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan arus kas perusahaan yang berasal dari kegiatan operasi didalam membayar beban bunga.
- (8). *Rasio Cash Flow to Net Income*. Rasio ini digunakan untuk mengukur korelasi antara arus kas operasional dengan pendapatan bersihnya sesudah pajak.
- (9). *Rasio Cash Return on Sales*. Rasio ini digunakan untuk mengukur arus kas dari aktivitas operasi dalam hubungannya dengan penjualan bersih

5. Rasio pasar, yaitu rasio yang menunjukkan informasi penting perusahaan yang diungkap dalam basis per saham. Termasuk rasio pasar adalah:

- (1). *Book value Per Share* (BVS). Rasio ini digunakan untuk mengukur *shareholders equity* atas setiap saham
- (2). *Price To Book value* (P/BV). Rasio ini digunakan untuk mengukur kinerja harga pasar saham terhadap nilai bukunya.
- (3). *Dividend yield*. Rasio ini digunakan untuk mengukur kinerja saham berdasarkan dividen yang dibagikan salah satunya adalah *dividend yield*.
- (4). *Dividend payaout ratio* (DPR). Rasio ini digunakan untuk melihat pertumbuhan dividen per share terhadap pertumbuhan *earning per share*.
- (5). *Price Earning ratio* (PER). Rasio ini merupakan perbandingan antara harga pasar dengan *Earning Per Share* (EPS) dari saham yang bersangkutan.
- (6). *Earning Per Share*. Rasio merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak pada satu tahun buku dengan jumlah saham yang diterbitkan.

Indonesian Capital Market Directory (ICMD) mengelompokkan rasio keuangan menjadi duabelas (12) kelompok yaitu: 1) *price-earnings ratio* (PER), 2) *price-book value* (PBV), 3) *current ratio* (CR), 4) *debt to equity* (DTE), 5) *leverage ratio* (LR), 6) *gross profit margin* (GPM), 7) *operating profit margin* (OPM), 8) *net profit margin* (NPM), 9) *inventory turnover* (ITO), 10) *total asset turnover* (TATO), 11) *return on investment* (ROI), dan 12) *return on equity* (ROE). Rasio-rasio ini yang akan digunakan dalam penelitian ini.

2.2. Penelitian Terdahulu

Sejumlah studi empiris yang menguji kemampuan prediktif dari rasio-rasio laporan keuangan telah mendokumentasikan bahwa rasio-rasio keuangan memiliki kemampuan untuk memprediksikan kebangkrutan atau kegagalan perusahaan (Altman 1968, Altman dan Lorriss 1976, Beaver 1966, 1968a dan 1968b, Ohlson 1980; dan Setyorini dan Halim 2002), memiliki kemampuan untuk memprediksikan laba masa depan (Ou dan Penman 1989, Asyik dan Sulistyono 2000), dan juga memprediksikan potensi pemberian pinjaman atau kredit (Horrigan 1968) dari kreditor atau *lenders*.

Penelitian pendahuluan untuk menguji manfaat rasio laporan keuangan dilakukan Altman (1968). Altman menguji kegunaan rasio-rasio keuangan untuk memprediksikan kebangkrutan perusahaan, dengan menggunakan sampel sebanyak 66 perusahaan yang terdiri atas 33 perusahaan bangkrut dan 33 perusahaan tidak bangkrut. Alat analisis yang digunakan adalah analisis diskriminan multivariat untuk menguji lima rasio keuangan. Hasilnya menunjukkan bahwa tiga rasio keuangan (rasio profitabilitas, likuiditas dan solvensi) berguna dalam memprediksikan kebangkrutan dengan tingkat keakurasian 95 persen setahun sebelum terjadi kebangkrutan perusahaan. Tingkat keakurasian kemudian turun menjadi 72 persen untuk periode dua tahun sebelum kebangkrutan, 48 persen untuk periode 3 tahun sebelum bangkrut, 29 persen untuk periode 4 tahun sebelum bangkrut, dan 36 persen untuk periode lima tahun sebelum bangkrut. Hasil ini menunjukkan bahwa kekuatan prediksi rasio keuangan mengalami penurunan untuk periode waktu yang lama.

Sinkey (1975) menguji manfaat rasio keuangan dalam memprediksi kondisi keuangan bank dengan menggunakan analisis diskriminan berganda. Sinkey menggunakan sepuluh rasio keuangan dalam menguji 110 sampel entitas perbankan. Hasilnya menunjukkan bahwa rasio-rasio keuangan secara signifikan berbeda antara bank-bank yang tidak bermasalah untuk periode empat tahun sebelum mengalami *distress* (masalah). Hasil empiris ini konsisten dengan temuan Altman (1968).

O'Connor (1973) menguji kekuatan hubungan antara rasio-rasio keuangan dengan return saham, dengan mengajukan pertanyaan apakah rasio-rasio laporan keuangan yang dipublikasikan oleh perusahaan dapat berguna bagi para pengambilan keputusan eksternal. Hasilnya menunjukkan bahwa kekuatan variasi model rasio rate of return memprediksikan keraguan rasio keuangan bagi para investor saham biasa.

Ou dan Penman (1989) menguji rasio-rasio laporan keuangan dengan lebih komprehensif untuk memperkirakan nilai perusahaan, khususnya manfaat rasio keuangan perusahaan dalam memprediksikan nilai laba return saham. Dengan menggunakan *stepwise regression* untuk mendiskriminasi 68 rasio keuangan, Ou dan Penman menemukan ada 16 rasio keuangan yang signifikan selama periode tahun 1965 – 1972; dan 18 rasio keuangan untuk periode laporan keuangan 1973 –1977 yang digunakan untuk memprediksikan laba perdagangan saham. Dengan menggunakan *logit regression model*, Ou dan Penman menemukan bahwa informasi rasio-rasio keuangan mengandung informasi fundamental yang tidak tercermin dalam harga-harga saham.

Olhson (1980) memperbaiki dan memperluas desain riset-riset empiris sebelumnya dengan memfokuskan pengujian pada relasi rasio-rasio keuangan dengan

prediksi probabilitas terhadap kebangkrutan atau kegagalan perusahaan dengan menggunakan *conditional logit model*. Olson menggunakan data rasio-rasio keuangan observasi dari 105 perusahaan bangkrut dan 2.058 perusahaan non bangkrut. Selama tahun 1970 – 1976. Hasil menunjukkan bahwa: *Pertama*, ada empat faktor utama atau dasar yang secara statistik signifikan dalam mempengaruhi probabilitas kegagalan, yaitu size perusahaan, ukuran struktur keuangan, ukuran kinerja, dan ukuran terhadap likuiditas saat ini. *Kedua*, studi-studi sebelumnya tampaknya sudah *overstated* terhadap *predictive power* dari model yang dikembangkan dan diuji.

Di Indonesia, penelitian yang menguji kemampuan prediktif rasio-rasio laporan keuangan juga telah banyak dilakukan. Riset yang dilakukan Parawiyati dan Baridwan (1998) membuktikan bahwa prediktor laba dan arus kas adalah signifikan sebagai alat pengubah. Selain itu disimpulkan bahwa prediktor laba lebih besar korelasinya dibandingkan prediktor arus kas dalam memprediksi arus kas.

Asyik dan Soelistyo (2000) menguji secara empiris apakah rasio-rasio laporan keuangan memiliki kemampuan untuk memprediksikan *future earnings* dan rasio-rasio manakah yang signifikan sebagai diskriminator dengan menggunakan analisis diskriminan. Jumlah sampel yang digunakan adalah 100 sampel untuk tahun 1995 dan 1996 yang terdaftar di BEJ. Hasilnya menunjukkan bahwa ada lima rasio keuangan (DIV/NI, S/TA, LTD/TA, NI/S, dan INPP/TU) yang signifikan sebagai diskriminator.

Studi yang dilakukan Setyorini dan Halim (2002) dengan mereplikasi studi Altman (1968) difokuskan untuk menguji potensi kebangkrutan perusahaan publik di BEJ selama periode krisis moneter 1996 – 1998. Penelitian ini menguji pertanyaan

tentang perbedaan potensi kebangkrutan sebelum dan sesudah krisis ekonomi, dengan menggunakan sampel 38 perusahaan publik. Hasilnya menunjukkan ada perbedaan potensi kebangkrutan secara signifikan antara sebelum dan sesudah krisis ekonomi.

Hasil-hasil riset empiris di atas diringkas dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1.
Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Variabel	Alat Analisis	Hasil
1	Altman (1968)	Lima rasio keuangan	Diskriminan	Rasio profitabilitas, likuiditas dan solvensi berguna untuk memprediksi kebangkrutan
2	O'Connor (1973)	Rasio keuangan dan return saham	Korelasi	Kekuatan variasi model rasio rate of return memprediksikan keraguan rasio keuangan bagi para investor saham biasa
2	Sinkey (1975)	Sepuluh rasio keuangan perbankan	Diskriminan berganda	Rasio-rasio keuangan secara signifikan berbeda antara bank-bank yang tidak bermasalah untuk periode empat tahun sebelum mengalami distress.
3	Olhson (1980)	Rasio-rasio keuangan	Conditional Logit Model	1. Empat faktor utama yang secara statistik signifikan dalam mempengaruhi probabilitas kegagalan 2. Studi-studi sebelumnya tampaknya sudah <i>overstated</i> terhadap <i>predictive power</i> dari model yang dikembangkan dan diuji.
4	Ou dan Penman (1989)	Enam puluh delapan rasio keuangan	Logit regression model	Informasi rasio-rasio keuangan mengandung informasi fundamental yang tercermin dalam harga saham
6	Pariwiyati dan Baridwan (1998)	Rasio-rasio keuangan	Diskriminan	1. Prediktor laba dan arus kas adalah signifikan sebagai alat pengubah 2. Prediktor laba lebih besar korelasinya dibandingkan prediktor arus kas dalam memprediksi arus kas
7	Asyik dan Soelistyo (2000)	Dua puluh rasio keuangan	Diskriminan	Ada lima rasio keuangan DIV/NL, S/TA, LTD/TA, NI/S, dan INPP/TU yang signifikan sebagai diskriminator
8	Setyorini dan Halim (2002)	Rasio-rasio keuangan	Diskriminan	Ada perbedaan potensi kebangkrutan secara signifikan antara sebelum dan sesudah krisis ekonomi.

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Keterbatasan dari sejumlah riset tersebut di atas adalah belum menguji secara khusus rasio-rasio keuangan seperti *current ratio*, *debt to equity*, *leverage ratio*, *gross profit margin*, *operating profit margin*, *net profit margin*, *inventory turnover*, *total asset turnover*, *price-earnings ratio*, *price- book value*, *return on investment*, dan *return on equity*. Rasio-rasio keuangan tersebut sering digunakan beberapa lembaga riset keuangan untuk mengukur kemajuan kinerja keuangan suatu perusahaan dalam suatu industri. Institute for Economic and Financial Research (ECFIN) yang menerbitkan Indonesian Capital Market Directory (ICMD) setiap tahunnya selalu menggunakan 12 rasio keuangan tersebut untuk mengukur pertumbuhan (penurunan) kinerja keuangan perusahaan-perusahaan *go public* di BEJ.

Karena itu, penelitian ini dimaksudkan memperluas dan mengembangkan hasil-hasil riset sebelumnya dengan menguji secara empiris potensi dari 12 rasio keuangan tersebut dalam membedakan atau mendiskriminasi kinerja keuangan perusahaan-perusahaan *go public* sektor manufaktur dan jasa yang terdaftar di BEJ dengan menggunakan analisis diskriminan (*discriminant analysis*) dua faktor. Dengan menguji potensi rasio-rasio laporan keuangan dalam mendiskriminasi kinerja keuangan antar sektor industri maka diharapkan dapat diperoleh bukti-bukti empiris mengenai rasio-rasio keuangan yang mana yang berperan signifikan sebagai diskriminator kinerja keuangan antar sektor industri manufaktur dan sektor industri jasa.

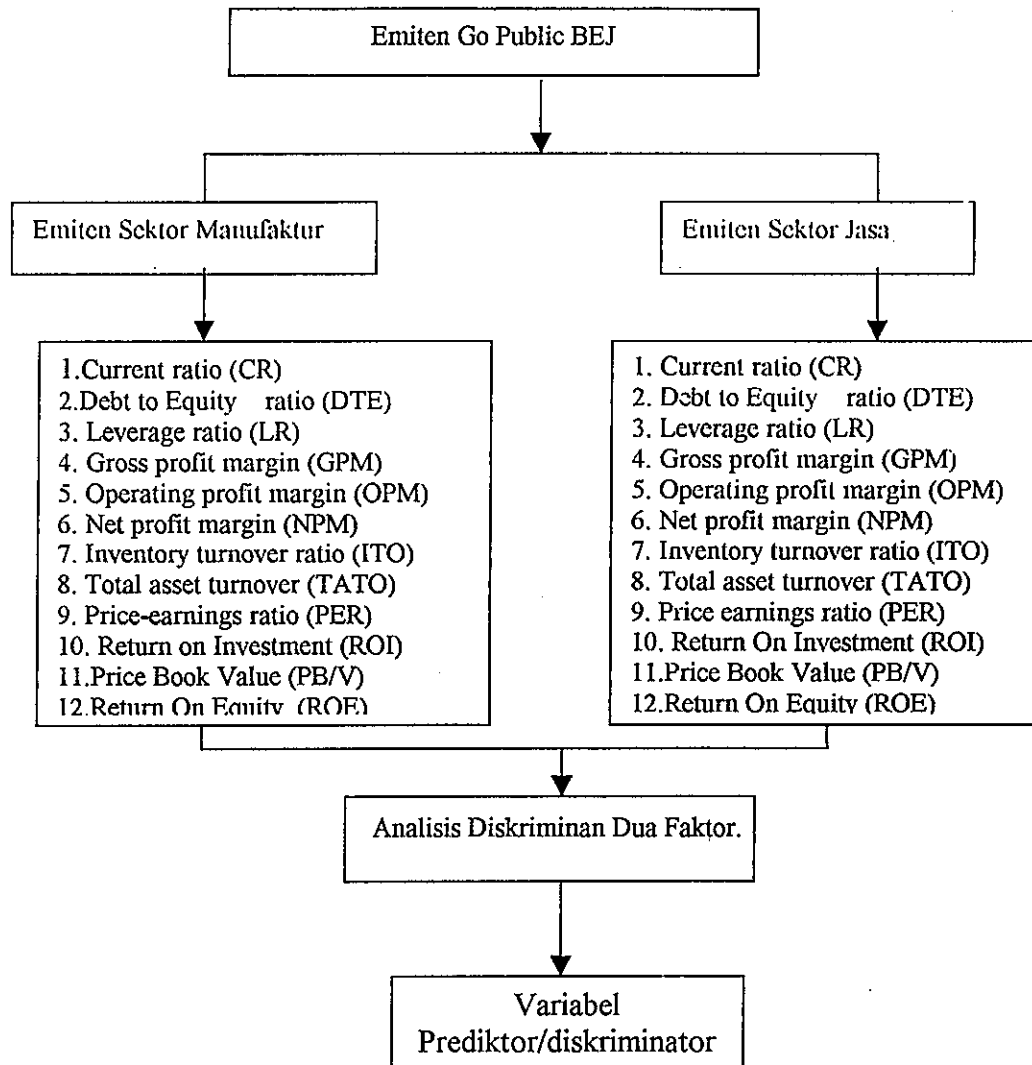
2.3. KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN HIPOTESIS

2.3.1. Kerangka Pemikiran Teoritis

Penelitian ini menganalisis potensi rasio-rasio keuangan dalam mendiskriminasi kinerja keuangan perusahaan-perusahaan *go public* di BEJ. Emiten yang dianalisis rasio-rasio keuangannya berasal dari sektor manufaktur dan jasa. Kedua sektor industri ini dipilih karena memiliki karakteristik bisnis yang berbeda, jumlah emiten masing-masing di atas 100, dan memiliki karakteristik rasio keuangan yang sama. Emiten dari sektor Pertanian dan Pertambangan tidak dimasukkan sebagai sampel karena jumlahnya relatif kecil (sekitar 20 dan 10 sampel) sehingga apabila dimasukkan akan mengganggu asumsi distribusi normal sampel dalam analisis diskriminan. Selain itu, emiten dari sektor Keuangan tidak dimasukkan dalam sampel karena memiliki karakteristik rasio keuangan yang berbeda dengan rasio keuangan yang dimiliki sektor manufaktur dan jasa.

Rasio-rasio keuangan dari sektor manufaktur dan sektor jasa yang dianalisis meliputi PER, PBV, CR, DTE, LR, GPM, OPM, NPM, ITO, TATO, ROI, dan ROE. Analisis menggunakan analisis diskriminan multivariat dua faktor (*two group multivariate discriminant analysis*). Dari hasil analisis diskriminan multivariat dua grup tersebut, diharapkan dapat diketahui rasio-rasio keuangan apa mana saja dari 12 rasio keuangan yang dianalisis yang menjadi diskriminator atau prediktor kinerja keuangan sektor manufaktur dan jasa. Secara umum, model penelitian dapat digambarkan seperti tampak pada Gambar 2.1. berikut:

Gambar 2.1
Model Penelitian



2.3.2. Perumusan Hipotesis

Secara teoritis, rasio-rasio laporan keuangan berguna bagi investor, kreditor, manajer dan pemakai lain yang berkepentingan dalam pengambilan keputusan (SFAC No. 1, 1978, dan SAK 2002). Hasil-hasil riset empiris membuktikan bahwa rasio-rasio laporan keuangan memiliki kemampuan sebagai: 1) alat prediksi terhadap kebangkrutan, kegagalan atau kesuksesan suatu korporasi (Altman 1968, Altman dan Lorris 1976, Beaver 1966, 1968a dan 1968b, Sinkey 1975, Ohlson 1980; dan Setyorini dan Halim 2002); 2) alat atau indikator penentuan dan pemberian kredit jangka panjang (Horrigan 1966); 3) alat untuk memprediksikan laba masa depan dan arus kas perusahaan (Ou dan Penman 1989, Parawiyati dan Baridwan 1988, dan Asyik dan Sulistyio 2000); dan 4) alat prediksi terhadap return saham (O'Connor 1973, dan Machfoedz 1994).

Dari bukti-bukti empiris tersebut, dapat ditarik suatu proposisi bahwa rasio-rasio keuangan memiliki kemampuan prediktif untuk memprediksikan kebangkrutan perusahaan, *future earnings*, nilai laba saham dan penentuan keputusan kredit. Ada bukti yang kuat bahwa ada beberapa rasio keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel diskriminator. Dari hasil riset Ohlson (1980) juga dapat ditarik suatu proposisi bahwa ada empat faktor utama yang secara statistik signifikan dalam mempengaruhi probabilitas kegagalan atau kesuksesan kinerja keuangan suatu industri, yaitu *size* perusahaan, ukuran struktur keuangan, ukuran kinerja, dan ukuran terhadap likuiditas saat ini. Karena itu, hipotesis (dinyatakan dalam hipotesis alternatif – H_a) yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Ha₁: *Terdapat beberapa rasio laporan keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel predictor atau discriminator kinerja keuangan sektor industri manufaktur dengan sektor industri jasa.*

Meskipun belum ada riset empiris yang menguji kemampuan prediktif atau diskriminatif rasio-rasio keuangan antar industri, namun dari hasil-hasil riset empiris yang telah disebutkan di atas dapat ditarik suatu proposisi bahwa variabel rasio-rasio keuangan utama memiliki kemampuan diskriminasi terhadap kinerja antar industri. Berdasarkan pada proposisi tersebut, maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Ha₂: *Ada perbedaan kinerja keuangan yang signifikan antara emiten sektor industri manufaktur dengan emiten sektor industri jasa.*

UPT-PUSTAK-UNDIP

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh perusahaan *go public* yang terdaftar di BEJ selama tahun 1997 - 1999. Alasan pemilihan periode tersebut adalah karena selama periode tersebut perusahaan-perusahaan publik yang *listed* di BEJ mengalami krisis keuangan yang cukup serius akibat krisis ekonomi nasional. Analisis diskriminan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah dalam kondisi krisis keuangan yang hampir dihadapi semua perusahaan, kinerja keuangan (dalam bentuk rasio-rasio keuangan) dari emiten sektor manufaktur berbeda atau tidak berbeda dengan kinerja keuangan emiten sektor jasa.

Jumlah perusahaan yang terdaftar sebagai emiten BEJ selama tahun 1997, 1998 dan 1999 adalah 284 emiten. Dari jumlah tersebut, yang dipilih sebagai sampel adalah emiten dari sektor manufaktur dan jasa. Alasannya, karena kedua sektor tersebut selain memiliki karakteristik bisnis berbeda, juga memiliki jumlah emiten yang hampir berimbang dan memiliki jenis rasio-rasio keuangan yang sama seperti yang disyaratkan dalam analisis diskriminan. Prosedur penentuan sampel akhir adalah sebagai berikut:

1. Mengeluarkan semua emiten industri Pertanian, Kehutanan, Perikanan, Peternakan dan Pertambangan yang berjumlah sekitar 25 emiten. Ini dilakukan karena kedua sektor industri tersebut tidak termasuk dalam kategori kelompok industri manufaktur

atau jasa, dan juga jumlahnya emiten relatif kecil sehingga apabila dimasukkan dalam sampel akan mempengaruhi distribusi normal sampel.

2. Mengeluarkan semua emiten yang berasal dari kelompok industri Keuangan (perbankan, lembaga pembiayaan, perusahaan efek, asuransi, dan lainnya) yang berjumlah 45 emiten karena jenis rasio-rasio laporan keuangannya berbeda dengan karakteristik rasio-rasio laporan keuangan sektor industri manufaktur dan jasa.
3. Mengeluarkan semua emiten yang tidak lengkap data rasio laporan keuangannya.
4. Mengeluarkan semua emiten yang memiliki nilai rasio keuangan yang ekstrim (*outliers*) karena dapat mempengaruhi atau mengganggu normalitas data secara keseluruhan.
5. Mengeluarkan emiten yang sudah tidak aktif selama tahun 1997-1999

Pemilihan sampel ini dilakukan secara *purposeive sampling* dengan tujuan untuk memperoleh sampel yang lebih representatif. Emiten yang termasuk dalam kelompok industri manufaktur adalah (1) kelompok Industri Dasar dan Kimia (semen, keramik, persolen dan kaca, logam dan sejenisnya, kimia, plastik dan kemasan, pakan ternak, kayu dan pengolahannya, dan pulp & kertas), dan (2) kelompok industri Aneka Industri (mesin & alat berat, otomotif dan komponennya, tekstil dan garmen, alas kaki, elektronika, makanan dan minuman, rokok, farmasi, keramik dan keperluan rumah tangga, dan peralatan rumah tangga). Sementara emiten yang termasuk dalam kelompok industri jasa adalah industri properti dan real estate, infrastruktur, utilitas dan transportasi (tanpa sektor keuangan), perdagangan, jasa, dan investasi.

Emiten-emiten dari sektor Pertanian, Kehutan, Perikanan, Peternakan dan Pertambangan yang dikeluarkan dari sampel berjumlah 25; sementara emiten perbankan, asuransi, pembiayaan, perusahaan efek dan emiten sektor keuangan lainnya yang dikeluarkan dari sampel berjumlah 45 emiten. Emiten yang data rasio-rasio keuangannya tidak lengkap dan dikeluarkan dari sampel untuk rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 masing-masing berjumlah 46, 51 dan 53 emiten; sementara emiten yang memiliki rasio-rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 yang ekstrim dan dikeluarkan dari sampel akhir masing-masing adalah 19, 22 dan 13 emiten. Karena itu, jumlah sampel akhir untuk rasio-rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 adalah 149, 141 dan 148 emiten sehingga secara keseluruhan sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 438 sampel. Rincian proses penentuan sampel akhir terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1.
Proses penentuan sampel akhir

Keterangan	1997	1998	1999
Populasi (emiten yang aktif selama 3 tahun):	284	284	284
Dikurangi:			
• Pertanian, Kehutanan, Perikanan dan Pertambangan	25	25	25
• Perbankan, Lembaga pembiayaan, Persh Efek dan Asuransi	45	45	45
	<u>70</u>	<u>70</u>	<u>70</u>
	214	214	214
• Rasio keuangan tidak lengkap	46	51	53
• Nilai rasio-rasio keuangan ekstrim	<u>19</u>	<u>22</u>	<u>13</u>
	65	73	66
Jumlah sampel akhir	149	141	148

Sumber: Data yang sudah diolah

Berdasarkan jumlah sampel akhir dari Tabel 3.1, maka untuk tujuan analisis sampel akhir tersebut selanjutnya dibagi dalam dua kelompok yaitu *sample analysis* dan *holdout sample* dengan proporsi 70% dan 30%. Perincian terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2

Pembagian sampel ke dalam *sample analysis* dan *holdout sample*

Tahun	Jumlah sampel	Size sampel	
		Sample analysis (70%)	Holdout sample (30%)
1997	149	104	45
1998	141	100	41
1999	148	104	44
Jumlah	438	308	130

Sumber: Data yang sudah diolah

3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang dipakai: 1) data nama dan kode emiten serta jenis industri emiten sektor manufaktur dan jasa yang *listing* di BEJ selama tahun 1997, 1998 dan 1999; dan 2) data rasio-rasio keuangan emiten sektor manufaktur dan jasa, yaitu *current ratio* (CR), *debt to equity ratio* (DTE), *leverage ratio* (LR), *gross profit margin* (GPM), *operating profit margin* (OPM), *net profit margin* (NPM), *inventory turnover ratio* (ITO), *total asset turnover* (TATO), *price book value* (PBV), *return on investment* (ROI), *return on equity* (ROE) (rasio keuangan per 31 Desember 1997-1999). Sumber data tersebut diperoleh dari Indonesia Capital Market Directory (ICMD) 1998, 1999 dan 2000 yang diterbitkan oleh Institute for Economic and Financial Research (ECFIN). Selama ini, ICMD

merupakan satu-satunya sumber informasi resmi yang mempublikasikan informasi tentang laporan keuangan dan rasio-rasio keuangan emiten *go public* di BEJ.

3.3. Definisi Operasional

Variabel independen adalah Kinerja Keuangan yang merupakan prestasi yang dapat dicapai oleh perusahaan yang mencerminkan kondisi prestasi dan kondisi keuangan suatu perusahaan pada kurun waktu tertentu. Adapun ukuran yang sering digunakan adalah rasio atau indeks yang menunjukkan hubungan antara dua data keuangan. Berdasarkan analisis dan penafsiran berbagai rasio itu akan memberikan pemahaman lebih baik terhadap prestasi dan kondisi keuangan daripada menganalisis yang hanya mengemukakan data keuangan saja.

Penelitian ini menggunakan 12 rasio keuangan sebagai variabel operasional (independen). Kedua belas rasio keuangan tersebut mewakili rasio likuiditas (CR), rasio aktivitas (ITO dan TATO), rasio rentabilitas (GPM, OPM, NPM, ROI dan ROE), rasio solvabilitas (DTE dan LR), dan rasio pasar (PBV dan PER). Rumus dari 12 rasio keuangan tersebut adalah:

1. *Current ratio* (CR), = aktiva lancar : utang lancar
2. *Debt to equity ratio* (DTE), = total hutang : modal sendiri
3. *Leverage ratio* (LR), = (aktiva lancar – persediaan) : utang lancar
4. *Gross profit margin* (GPM), = laba bruto : penjualan bersih
5. *Operating profit margin* (OPM), = laba bersih operasi : penjualan bersih
6. *Net profit margin* (NPM), = laba bersih setelah pajak : penjualan bersih

7. *Inventory turnover ratio (ITO)*, = penjualan : persediaan
8. *Total asset turnover (TATO)*, = penjualan bersih : total aktiva
9. *Price to book value (PBV)*, = harga pasar : nilai buku per lembar saham
10. *Price Earning Ratio (PER)*, = harga pasar: earning pershare
11. *Return on investment (ROI)*, = Laba bersih setelah pajak : investasi.
12. *Return on equity (ROE)*,= (Laba bersih setelah pajak- dividen preferen yang dibayarkan) : rata-rata shareholders equity awal tahun dan akhir tahun

3.4. Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis potensi rasio-rasio keuangan dalam mendiskriminasi kinerja keuangan dari perusahaan-perusahaan sektor manufaktur dan jasa selama tahun 1997 – 1999 adalah analisis diskriminan multivariat dua grup (*multivariate discriminant analysis –MDA for two groups*). Hair et al. (1998) dan Sharma (1996) mendefinisikan bahwa analisis MDA adalah suatu teknik statistik yang tepat digunakan apabila variabel dependen adalah *categorical* (nominal atau nonmetrik) dan variabel independennya adalah *metric*.

Menurut Sharma (1996), analisis diskriminan dua grup (*two-group discriminant analysis*) digunakan untuk menguji perbedaan antara grup-grup yang berhubungan dengan dua atau lebih variabel yang secara simultan dirujuk sebagai *multivariate analysis*, sehingga analisis multivariat digunakan untuk menekankan bahwa perbedaan dalam cara dua grup. Ada tiga tujuan analisis diskriminan, yaitu: 1) mengidentifikasi

sejumlah variabel yang “terbaik” mendiskriminasi atau membedakan antara dua grup. Variabel-variabel yang memberikan diskriminasi terbaik disebut *discriminator variables*, 2) mengidentifikasi sumbu baru (*new axis*) persamaan Z, sehingga variabel baru Z yang diberikan oleh proyeksi atas sejumlah observasi ke dalam sumbu baru tersebut memberikan diskriminasi yang maksimum antara dua kelompok; dan 3) mengklasifikasi observasi masa depan dalam satu dari dua kelompok tersebut.

Menurut Hair et al. (1998), aplikasi analisis diskriminan dibagi dalam enam tahap, yaitu: (1) menentukan tujuan dari analisis diskriminan, (2) menyusun desain riset untuk analisis diskriminan, (3) menetapkan asumsi-asumsi dari analisis diskriminan, (4) melakukan estimasi terhadap model diskriminan dan menilai *overall fit*-nya, (5) melakukan interpretasi terhadap hasil, dan (6) melakukan validasi terhadap hasil.

3.5. Metode Analisis Data

Berdasarkan tujuan analisis diskriminan dua kelompok dari Sharma (1996) dan asumsi-asumsi dalam enam tahap dari Hair et al. (1998) tersebut, maka langkah-langkah dan metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tahap *pertama*, yaitu menentukan tujuan dari analisis diskriminan. Tujuan riset ini adalah untuk menguji apakah ada perbedaan kinerja rasio keuangan antara grup sektor industri manufaktur dengan grup sektor industri jasa; dan juga menguji rasio-rasio keuangan manakah yang secara statistik signifikan sebagai variabel *discriminator* terhadap kinerja keuangan kedua sektor tersebut.

2. Tahap *kedua*, yaitu merancang desain riset untuk analisis diskriminan. Ada 12 rasio keuangan (CR, DTE, LR, GPM, OPM, NPM, ITO, TATO, PER, PBV, ROI dan ROE) yang digunakan sebagai variabel independen. Sementara kinerja keuangan emiten sebagai variabel dependen menggunakan variabel *dummy*, yaitu kinerja keuangan emiten sektor manufaktur diproksikan dengan 0 dan kinerja keuangan emiten sektor jasa diproksikan dengan 1. Untuk mengestimasi fungsi diskriminan dan pembagian sampel untuk tujuan validasi, sampel dibagi dua yaitu *sample analysis* dan *holdout sample* dengan prosentase pembagian adalah 70 % : 30 %. Hair et al. (1998) menyatakan bahwa *sample analysis* digunakan untuk mengestimasi fungsi diskriminan, sedangkan *holdout sample* digunakan untuk tujuan validasi (rincian jumlah sampel dan size sampel lihat pada Tabel 3.2).
3. Tahap *ketiga*: menetapkan asumsi-asumsi analisis diskriminan. Asumsi utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah *normality*, *multicollinearity* yang rendah antara variabel independen, dan *equal dispersion matrices*. Tiga asumsi tersebut diuji dengan uji normalitas dan multikolinearitas. Pengujian statistik (*t-test*) untuk menguji signifikansi variabel prediktor menggunakan level signifikansi 5 %.
4. Kriteria yang digunakan untuk menguji hipotesis alternatif (H_a) dan keputusan untuk menerima atau menolak H_a adalah sebagai berikut:
 - a. Jika nilai Sig. pada Test Results > 0,05, berarti H_a ditolak (H_o diterima)
 - b. Jika nilai Sig. pada Test Results < 0,05, berarti H_a diterima (H_o ditolak)
5. Tahap *keempat*, yang melakukan estimasi terhadap model diskriminan dan menilai *overall fit*-nya, untuk mengestimasi model diskriminan dan menilai *overall fit*-nya

peneliti menggunakan skor diskriminan Z (Z -score) yang dihitung untuk setiap objek. Z -score dihitung dengan rumus sebagai berikut (Hair et al. 1998):

$$Z_{jk} = a + W_1X_{1k} + W_2X_{2k} + \dots + W_n X_{nk}$$

dimana :

Z_{jk} = skor diskriminan Z dari fungsi diskriminan j untuk object k

a = intercept

W_i = Bobot diskriminan untuk variabel independen i

X_{ik} = variabel independen i untuk object k .

Akurasi prediksi diukur dari jumlah observasi yang dapat diklasifikasi dalam kelompok yang tepat. Estimasi menggunakan *stepwise regression*. Untuk menentukan signifikansi fungsi diskriminan, kriteria statistik Wilk's Lambda digunakan. Penilaian *overall-fit* dilakukan dengan menentukan ukuran perbedaan antar variabel dari masing-masing grup dalam bentuk skor diskriminan Z . Perbedaan antar *centroid* diukur dari jarak *Mahalanobis* (D^2). Selain itu, juga digunakan diagnosis atau analisis *casewise* yaitu meneliti hasil prediksi kasus demi kasus.

6. Langkah *kelima*: interpretasi hasil. Prosesnya dilakukan dengan menelaah fungsi diskriminan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif masing-masing variabel independen dalam mendiskriminasi antar grup yang ada. Peneliti menggunakan *Partial F Values*, dimana F yang besar menunjukkan kekuatan diskriminan.
7. Tahap *keenam*: validasi hasil. Validasi dilakukan dengan menggunakan validasi silang antar *sample analysis* dan *holdout sample*.

BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 . Gambaran Umum Obyek Penelitian

Berdasarkan hasil analisis sampel akhir, maka jumlah sampel sektor manufaktur dan jasa yang mempublikasi rasio-rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 berdasarkan kategori sampel keseluruhan, sampel analisis dan sampel holdout dapat dilaporkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Jumlah sampel akhir berdasarkan jenis sampel untuk emiten sektor manufaktur dan jasa yang mempublikasi rasio-rasio keuangan 1997 - 1999

Tahun	Sampel Keseluruhan			Sampel Analisis			Sampel holdout		
	Jumlah	Manufaktur	Jasa	Jumlah	Manufaktur	Jasa	Jumlah	Manufaktur	Jasa
1997	149	93	56	104	65	39	45	28	17
1998	141	90	51	100	64	36	41	26	15
1999	148	95	53	104	67	37	44	28	16
Jumlah	438	278	160	308	196	112	130	82	48

Sumber: Data yang diolah

Dari Tabel 4.1, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Rasio keuangan 1997. Dari 149 jumlah sampel keseluruhan, 93 sampel berasal dari sektor manufaktur dan 56 sampel berasal dari sektor jasa. Dari 104 sampel analisis, 65 sampel berasal dari sektor manufaktur dan 39 sampel dari sektor jasa. Sedangkan dari 45 sampel holdout, 28 sampel berasal dari sektor manufaktur dan 17 sampel dari sektor jasa.
2. Rasio keuangan 1998. Dari 141 jumlah sampel keseluruhan, 90 sampel berasal dari sektor manufaktur dan 51 sampel berasal dari sektor jasa. Dari 100 sampel

analisis, 64 sampel berasal dari sektor manufaktur dan 36 sampel dari sektor jasa. Sedangkan dari 41 sampel holdout, 26 sampel berasal dari sektor manufaktur dan 15 sampel dari sektor jasa.

3. Rasio keuangan 1999. Dari 148 jumlah sampel keseluruhan, 95 sampel berasal dari sektor manufaktur dan 53 sampel berasal dari sektor jasa. Dari 104 sampel analisis, 67 sampel berasal dari sektor manufaktur dan 37 sampel dari sektor jasa. Sedangkan dari 44 sampel holdout, 28 sampel berasal dari sektor manufaktur dan 16 sampel dari sektor jasa.

4.2. Statistik deskriptif

Hasil statistik deskriptif berkenaan dengan mean dan deviasi standar untuk rasio-rasio laporan keuangan 1997, 1998 dan 1999 disajikan dalam Lampiran 1a-c, Lampiran 2a-c dan Lampiran 3a-c (*group statistics*). Secara keseluruhan, hasil perhitungan mean dan deviasi standar dari variabel yang digunakan untuk seluruh sampel, sampel analisis dan *holdout sample* dari masing-masing rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 disajikan pada Tabel 4.2a, 4.2b dan 4.2c. Penjelasan rinci berkenaan dengan mean dan deviasi standar untuk rasio-rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 dalam Lampiran 1a-c, Lampiran 2a-c dan Lampiran 3a-c adalah sebagai berikut:

1. Rasio keuangan 1997.

Dari 149 sampel, 93 (62,4%) sampel berada pada Grup 0 (manufaktur) dan 56 (37,6%) berada pada Grup 1 (jasa). Dari 104 sampel analisis (N) yang valid, 65 (62,5 %) berada di Grup 0 dan 39 (37,5 %) berada di Grup 1; sementara untuk sampel holdout,

dari 45 sampel, 28 (62,2 %) terdapat pada Grup 0 dan 17 (37,8 %) sampel terdapat pada Grup 1. Berkenaan dengan mean dan standard deviation, untuk keseluruhan sampel, tampak Grup 0 memiliki mean dan deviasi standar (kinerja) yang lebih baik daripada Grup 1 untuk rasio CR, ROI, TATO, ROE, PER dan PBV. Sebaliknya, Grup 1 memiliki mean dan deviasi standar lebih tinggi untuk rasio DTE, LEV, GPM, NPM, dan ITO daripada Grup 0. Secara rata-rata, PER (10,07) dan ROE (34,77) memiliki mean dan deviasi standar terbesar. Untuk sampel analisis, Grup 0 memiliki mean dan deviasi standar (kinerja) yang lebih tinggi secara signifikan dari Grup 1 untuk rasio keuangan ROI, ROE dan PBV. Sebaliknya, Grup 1 memiliki mean yang lebih tinggi dari Grup 0 hanya rasio keuangan ITO. Mean dan deviasi standar terbesar masing-masing terdapat pada rasio PER (8,614) dan ROE (35,193).

2. Rasio keuangan 1998.

Dari keseluruhan 141 sampel, 90 (63,8 %) berada pada Grup 0 dan 51 (36,2%) berada pada Grup 1. Untuk 100 sampel analisis (N) yang valid, 64 (64 %) berada di Grup 0 dan 36 (36 %) berada di Grup 1. Untuk sampel holdout, dari 41 sampel, 26 (63,4 %) terdapat pada grup 0 dan 15 (36,6%) sampel terdapat di Grup 1.

Untuk keseluruhan sampel, tampak Grup 0 secara signifikan memiliki mean yang lebih tinggi daripada Grup 1 untuk rasio ROI, ROE, PER dan PBV; sedang Grup 1 memiliki mean dan deviasi standar lebih tinggi untuk rasio keuangan ITO. Rata-rata mean dan deviasi standar terbesar masing-masing terdapat pada IT (7,770) dan ROE (60,641). Untuk sampel analisis, tampak Grup 0 memiliki mean dan deviasi standar lebih tinggi dari Grup 1 untuk rasio keuangan TATO, ROI, PER dan PBV. Sebaliknya,

Grup 1 memiliki mean lebih tinggi dari Grup 1 untuk ITO dan ROE. Rata-rata mean dan deviasi standar terbesar terdapat pada ITO (8,515) dan ROE (62,414).

Tabel 4.2a.

Mean dan standard deviation untuk variabel yang digunakan (seluruh sampel)

Rasio Keuangan	Group Statistics 1997		Group Statistics 1998		Group Statistics 1999	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
CR	1,461	1,2524	1,500	1,523	1,795	1,806
DTE	3,140	5,834	3,112	4,064	3,687	7,753
LR	0,847	2,184	0,671	0,252	0,665	0,332
GPM	0,321	0,152	0,331	0,154	0,264	0,160
OPM	0,155	0,103	0,147	0,099	0,129	0,126
NPM	0,048	0,084	0,060	0,177	0,253	2,025
ITO	4,164	6,735	7,770	20,060	6,024	11,820
TATO	0,559	0,419	0,801	0,991	0,886	0,692
ROI	-0,575	8,872	-2,254	14,371	5,758	11,084
ROE	-10,922	34,772	-16,447	60,641	7,878	49,876
PER	10,073	32,488	3,854	23,152	12,197	40,842
PBV	1,281	2,177	1,186	2,385	2,020	2,596

Sumber : Data yang diolah

Tabel 4.2b.

Mean dan standard deviation untuk variabel yang digunakan (*Sample Analysis*)

Rasio Keuangan	Group Statistics 1997		Group Statistics 1998		Group Statistics 1999	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
CR	1,439	0,914	1,475	1,423	1,936	1,854
DTE	2,629	1,946	3,242	5,362	4,255	8,952
LR	0,707	0,647	0,675	0,225	0,663	0,330
GPM	0,319	0,148	0,339	0,155	0,278	0,157
OPM	0,150	0,096	0,143	0,088	0,139	0,116
NPM	0,043	0,084	0,045	0,121	0,329	2,414
ITO	4,035	7,125	8,515	23,249	6,482	13,690
TATO	0,536	0,408	0,789	1,091	0,864	0,644
ROI	-1,467	8,848	-3,891	14,178	6,053	11,554
ROE	-13,033	35,193	-23,115	62,414	10,034	53,583
PER	8,614	31,565	3,093	16,891	13,176	33,219
PBV	1,041	1,016	1,128	1,942	2,135	2,586

Sumber : Data yang diolah

Tabel 4.2c.

Mean dan standard deviation untuk variabel yang digunakan (*Holdout Sample*)

Rasio Keuangan	Group Statistics 1997		Group Statistics 1998		Group Statistics 1999	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
CR	1,511	1,821	1,561	1,759	1,461	1,660
DTE	4,322	10,177	2,795	3,393	2,343	3,308
LR	1,172	3,862	0,664	0,313	0,669	0,340
GPM	0,323	0,162	0,310	0,152	0,230	0,162
OPM	0,166	0,118	0,155	0,123	0,103	0,147
NPM	0,059	0,081	0,097	0,268	0,075	0,148
ITO	4,460	5,796	5,954	8,110	4,941	5,193
TATO	0,612	0,443	0,830	0,698	0,938	0,801
ROI	1,486	8,676	1,741	014,223	5,063	9,978
ROE	-6,042	33,656	-0,184	53,355	2,781	39,862
PER	13,443	34,658	5,712	34,132	9,882	55,238
PBV	1,836	3,616	1,327	3,248	1,749	2,628

Sumber : Data yang diolah

3. Rasio keuangan 1999.

Dari keseluruhan 148 sampel, 95 (64,2 %) berada pada Grup 0 dan 53 (35,8 %) berada pada Grup 1. Untuk 104 sampel analisis (N) yang valid, 67 (64,4 %) berada di Grup 0 dan 37 (35,6 %) berada di Grup 1. Mean dan standar deviasi terbesar terdapat pada PER (13,176) dan ROE (53,583). Untuk *sample holdout*, dari 44 sampel, 28 (63,6 %) terdapat pada grup 0 dan 16 (36,4%) terdapat pada Grup 1.

Untuk keseluruhan sampel, Grup 0 memiliki mean lebih tinggi dari Grup 1 untuk rasio CR, DTE, ROI, ROE dan PBV; sedang Grup 1 memiliki mean dan deviasi standar lebih tinggi untuk rasio ITO dan PER. Mean dan deviasi standar terbesar terdapat di rasio keuangan PER (12,197) dan ROE (49,876). Untuk sampel analisis, Grup 0 memiliki mean dan deviasi standar lebih tinggi secara signifikan dari Grup 1 untuk rasio keuangan CR, ROI, ROE, dan PBV. Sebaliknya, Grup 1 memiliki mean yang lebih

tinggi dari Grup 1 untuk rasio ITO dan PER. Rata-rata mean dan standar deviasi terbesar adalah rasio PER (13,176) dan ROE (53,583).

Pengujian terhadap ekualitas group means (*tests of equality of group means*) untuk keseluruhan sampel dan sampel analisis tersaji dalam Tabel 4.3 di bawah ini. Pengujian menggunakan *test of equality of group means*. Pengujian ini berfungsi menguji apakah ada perbedaan signifikan antar grup setiap variabel. Jika Sig. > 0.05, maka tidak ada perbedaan antar grup. Jika sig. < 0.05, maka ada perbedaan antar grup.

Hasil pada Tabel 4.3 dapat dijelaskan bahwa untuk ekualitas group means 1997, rasio GPM, ROI dan ROE untuk semua sampel signifikan pada level 5 %; sementara untuk sampel analisis rasio GPM, TATO dan ROI juga signifikan pada level 5 %. Untuk ekualitas group means 1998, rasio GPM, ITO dan TATO signifikan pada level 5 % dan 10 % baik untuk seluruh sampel maupun sampel analisisnya. Untuk ekualitas group means 1999, rasio GPM, ROI dan PBV signifikan pada level 5 % dan 10 % baik untuk keseluruhan sampel maupun sampel analisisnya.

Dari hasil tersebut, tampak hanya rasio GPM yang secara konsisten signifikan sebagai variabel prediktor kinerja keuangan sektor manufaktur dan jasa selama 1997–1999. Kecuali untuk laporan keuangan 1998, rasio ROI juga merupakan variabel diskriminator kinerja keuangan yang signifikan (1997 dan 1999).

Tabel 4.3.

Signifikansi hasil pengujian terhadap ekualitas dari *group means* rasio-rasio keuangan 1997 -1999

Rasio Keuangan	Ekualitas Group Means 1997		Ekualitas Group Means 1998		Ekualitas Group Means 1999	
	Semua sampel (149)	Sampel analisis (104)	Semua sampel (141)	Sampel analisis (100)	Semua sampel (148)	Sampel analisis (104)
CR	0,526	0,744	0,432	0,951	0,284	0,340
DTE	0,195	0,635	0,985	0,804	0,443	0,377
LR	0,258	0,506	0,724	0,753	0,504	0,198
GPM	0,002*	0,001*	0,047*	0,005*	0,083	0,027*
OPM	0,978	0,539	0,939	0,681	0,280	0,662
NPM	0,497	0,823	0,121	0,382	0,526	0,536
ITO	0,319	0,544	0,033*	0,090*	0,276	0,512
TATO	0,122	0,042*	0,084	0,039*	0,217	0,117
ROI	0,018*	0,044*	0,530	0,318	0,094	0,104
ROE	0,032*	0,136	0,667	0,821	0,212	0,358
PER	0,969	0,928	0,366	0,254	0,292	0,587
PBV	0,860	0,649	0,133	0,521	0,026*	0,082

Sumber : Data yang diolah

* : Signifikan pada 5%

4.3. Analisis Variabel Rasio Keuangan

4.3.1. Uji Multikolinieritas dan Normalitas

Untuk mengetahui apakah terjadi atau tidak terjadi korelasi antar variabel independen, penelitian ini menggunakan uji multikolinieritas. Menurut Ghazali (2001), untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi, ada lima cara yang dapat digunakan, yaitu: 1) melihat nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris; 2) menganalisis matrik korelasi variabel-variabel bebas; 3) melihat nilai tolerance dan nilai variance inflation factor (VIF), 4) menggunakan regresi parsial, atau 5) menggunakan metode Farrar dan Glauber (1967). Dalam penelitian ini,

cara ketiga digunakan untuk menguji multikolinieritas. Nilai *cutoff* yang umumnya dipakai adalah nilai tolerance 0,10 atau sama dengan nilai VIF di atas 10.

Hasil uji multikolinieritas terhadap rasio-rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999, baik untuk sampel keseluruhan maupun untuk sampel analisis, seperti disajikan dalam Lampiran 4-1a,b, 4-2a,b dan 4-3a,b menunjukkan bahwa nilai tolerance untuk semua rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 di atas 0,10; sementara nilai VIF untuk semua rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 adalah di bawah 10. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas atau korelasi antar variabel rasio-rasio keuangan dalam model regresi yang dibentuk.

Untuk menguji apakah variabel-variabel dependen dan independen dalam model regresi mempunyai distribusi normal atau tidak, penelitian ini menggunakan uji normalitas. Analisis grafik dengan histogram digunakan untuk menjelaskan normalitas variabel dependen dan independen. Hasil uji normalitas seperti disajikan dalam Lampiran 4-1a,b, 4-2a,b dan 4-3a,b menunjukkan bahwa grafik histogram memberikan pola distribusi yang mendekati normal. Sementara pada grafik normal plot tampak titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal dan penyebarannya mengikuti arah garis diagonal. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi yang terbentuk untuk analisis diskriminan kinerja keuangan ektor manufaktur dan jasa layak dipakai karena memenuhi asumsi normalitas.

4.3.2. Hasil Pengujian Stepwise Statistics

Hasil pengujian statistik *stepwise* untuk 12 rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 menggunakan ukuran *Mahalanobis D²* seperti tampak pada Lampiran 1a-b, Lampiran 2a-b dan Lampiran 3a-b. Hasilnya diringkas pada Tabel 4.4a,b di bawah ini. Hasil pada Tabel 4.4a dan 4.4b menunjukkan *univariate* ANOVA yang digunakan untuk menilai signifikansi rata-rata rasio keuangan dua kelompok industri, yaitu rasio keuangan sektor manufaktur (grup 0) dan sektor jasa (grup 1). Hasil pada Tabel 4.4a (keseluruhan sampel) dan Tabel 4.4b dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Rasio keuangan 1997. Untuk keseluruhan sampel, rasio GPM, ROI dan NPM signifikan pada level 5 % sebagai variabel prediktor kinerja sektor manufaktur dan jasa. Untuk sampel analisis, rasio GPM dan ROI signifikan pada level 5 %. Variabel-variabel yang signifikan tersebut akan dianalisis lebih lanjut.

Tabel 4.4a.
Hasil *Stepwise statistics* untuk menentukan *Variables Entered (Removed)* yang signifikan (seluruh sampel)

Tahun	Step	Var. entered	Between Groups	Min. D. Squared			
				Statistics	df1	Dr2	Sig.
1997	1	GPM	0 dan 1	9,496	1	147	2.459E-03
	2	ROI	0 dan 1	9.476	2	146	1351E-04
	3	NPM	0 dan 1	8.251	3	145	4.174E-05
1998	1	ITO	0 dan 1	4.649	1	139	3.279E-02
	2	GPM	0 dan 1	5.280	2	138	6.174E-03
1999	1	PBV	0 dan 1	5,039	1	146	2.628E-02
	2	GPM	0 dan 1	4.738	2	145	1.015E-02
	3	OPM	0 dan 1	4.651	3	144	3.915E-03

Sumber : Data yang diolah

Tabel 4.4b.
Hasil *Stepwise statistics* untuk menentukan Variables Entered (*Removed*) yang signifikan (sample analysis)

Tahun	Step	Var. entered	Between Groups	Min. D. Squared			
				Statistics	df1	Df2	Sig.
1997	1	GPM	0 dan 1	12,112	1	102	7.384E-04
	2	ROI	0 dan 1	10.790	2	101	5.664E-05
1998	1	GPM	0 dan 1	8.381	1	98	4.674E-03
	2	ITO	0 dan 1	6.707	2	97	1.870E-03
		ROI	0 dan 1	6.173	3	96	6.998E-04
1999	1	GPM	0 dan 1	5,040	1	102	2.692E-02
	2	ROI	0 dan 1	5.096	2	101	7.791E-03
	3	PBV	0 dan 1	4.835	3	100	3.486E-03

Sumber : Data yang diolah

2. Rasio keuangan 1998. Untuk keseluruhan sampel, rasio ITO dan GPM signifikan pada level 5 % sebagai variabel prediktor. Untuk sampel analisis, GPM, ITO dan ROI signifikan pada level 5 %. Variabel-variabel tersebut dianalisis lebih lanjut.
3. Rasio keuangan 1999. Untuk keseluruhan sampel, rasio PBV, GPM, dan OPM adalah variabel yang signifikan pada level 5 % sebagai variabel diskriminator kinerja sektor manufaktur dan jasa. Untuk sampel analisis, rasio GPM, ROI dan PBV signifikan pada level 5 %. Variabel-variabel yang signifikan tersebut akan dianalisis lebih lanjut

Untuk menentukan variabel-variabel yang dianalisis, Tabel 4.5a dan 4.5b menyajikan nilai signifikansi F dan Min. D. Squared (D^2) secara bertahap.

Tabel 4.5a.

Hasil *Stepwise statistics* untuk Variables in the Analisis Rasio Keuangan 1997 – 1999
(seluruh sampel)

Step	Rasio	Stepwise statistics 1997		Stepwise statistics 1998		Stepwise statistics 1999	
		Sig. of F to Enter	Min. D. Squared	Sig of F to Enter	Min. D. Squared	Sig of F to Enter	Min. D. Squared
1	GPM	0.002					
	ITO		-	0.033	-		
	PBV					0.026	-
2	GPM	0.00	0,163	0.018	0.143	0.039	0.148
	ROI	0.003	0,272				
	ITO			0.013	0.123		
	PBV					0.013	0.089
3	GPM	0.003	0.435			0.006	0.178
	ROI	0.00	0.272				
	NPM	0.023	0.546				
	PBV					0.012	0.214
	OPM					0.041	0.280

* Signifikan pada level 5 % sehingga dianalisis lebih lanjut sebagai variabel diskriminator kinerja sektor manufaktur dan sektor jasa.

Tabel 4.5b.

Hasil *Stepwise statistics* untuk Variables in the Analisis Rasio Keuangan 1997 – 1999
(sample analysis)

Step	Rasio	Stepwise statistics 1997		Stepwise statistics 1998		Stepwise statistics 1999	
		Sig. of F to Enter	Min. D. Squared	Sig of F to Enter	Min. D. Squared	Sig of F to Enter	Min. D. Squared
1	GPM	0.001	-	0.005	-	0.027	-
2	GPM	0.000	0,171	0.002	0.127	0.008	0.113
	ROI	0.004	0.0497			0.028	0.211
	ITO			0.032	0.364		
3	GPM			0.000	0.183	0.005	0.243
	ROI			0.034	0.588	0.027	0.386
	ITO			0.018	0.533		
	PBV					0.048	0.432

Sumber : Data yang diolah

Berdasarkan hasil statistik *stepwise*, nilai *F to Enter* untuk masing-masing variabel rasio keuangan 1997–1999 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Rasio keuangan 1997. Untuk keseluruhan sampel, rasio keuangan yang signifikan pada step 1 adalah GPM (0,002), pada step 2 adalah GPM dan ROI (0,000 dan

0,003), dan pada step 3 adalah GPM, ROI dan NPM (0,003, 0,000 dan 0,024). Untuk sampel analisis, rasio keuangan yang signifikan pada step 1 adalah GPM dan ROI (0,000 dan 0,004). Hal ini menunjukkan bahwa rasio-rasio keuangan tersebut adalah signifikan secara statistik; artinya rasio-rasio keuangan tersebut memang berbeda untuk kedua grup. Nilai Wilks' Lambda ($\text{Min } D^2$) untuk masing-masing rasio-rasio keuangan tersebut menunjukkan bahwa varian dari rasio-rasio keuangan tersebut tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan kinerja antar grup.

2. Rasio keuangan 1998. Untuk keseluruhan sampel, rasio keuangan yang signifikan pada step 1 adalah ITO (0,033), dan pada step 2 adalah ITO dan GPM (0,013 dan 0,018). Untuk sampel analisis, rasio keuangan yang signifikan pada step 1 adalah GPM (0,005), pada step 2 adalah GPM dan ITO (0,002 dan 0,032), dan pada step 3 adalah GPM, ITO dan ROI (0,000, 0,018 dan 0,034). Hal ini menunjukkan bahwa rasio-rasio keuangan tersebut adalah signifikan secara statistik; artinya rasio-rasio keuangan tersebut memang berbeda untuk kedua grup.
3. Rasio keuangan 1999. Untuk keseluruhan sampel, rasio keuangan PBV (0,026) signifikan pada step 1, PBV dan GPM (0,013 dan 0,039) signifikan pada step 2; dan PBV, GPM dan OPM (0,012, 0,006 dan 0,041) signifikan pada step 3. Untuk sampel analisis, rasio keuangan GPM (0,027) signifikan pada step 1, GPM dan ROI (0,008 dan 0,028) signifikan pada step 2; dan GPM, ROI dan PBV (0,005, 0,027 dan 0,048) signifikan pada step 3. Sama seperti pada poin 1 dan 2, angka-angka tersebut signifikan secara statistik; artinya rasio-rasio keuangan tersebut memang berbeda untuk kedua grup.

Ringkasan perbandingan *pairwise group* (*pairwise group comparison*) pada *step* untuk setiap kelompok emiten/industri, yaitu 0 untuk emiten manufaktur dan 1 untuk emiten jasa terdapat pada Tabel 4.6a dan Tabel 4.6b. Berdasarkan Tabel 4.6a dan Tabel 4.6b dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Rasio Keuangan 1997. Untuk keseluruhan sampel (Tabel 4.6a), perbandingan *pairwise group* 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 pada *step* 1 menghasilkan nilai F sebesar 9,496 dan signifikan pada level 0,002. Pada *step* 2, perbandingan *pairwise group* 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai F sebesar 10,790 dan signifikan pada level 0,000. Pada *step* 3, perbandingan *pairwise group* 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai F sebesar 8,251 dan signifikan pada level 0,000.

Tabel 4.6a
Perbandingan *Pairwise Group*
Rasio Keuangan 1997-1999 (seluruh sampel)^{a, b, c}

Step	Grup Emiten		Rasio Keuangan 1997		Rasio Keuangan 1998		Rasio Keuangan 1999	
			0	1	0	1	0	1
1	0	F		9,496		4,649		5,039
		Sig		0,002		0,033		0,026
	1	F	9,496		4,649		5,039	
		Sig	0,002		0,033		0,026	
2	0	F		9,476		5,280		4,738
		Sig		0,000		0,006		0,010
	1	F	9,476		5,280		4,738	
		Sig	0,000		0,006		0,010	
3	0	F		8,251				4,651
		Sig		0,000				0,004
	1	F	8,251				4,651	
		Sig	0,000				0,004	

- a. 1, 147 df untuk *step* 1 (1997); 1, 139 df untuk *step* 1 (1998); dan 1, 146 df untuk *step* 1 (1999).
- b. 2, 146 df untuk *step* 2 (1997); 2, 138 df untuk *step* 2 (1998); dan 2, 145 df untuk *step* 2 (1999).
- c. 3, 145 df untuk *step* 3 (1997); dan 3, 144 df untuk *step* 3 (1999).

Tabel 4.6b
Perbandingan Pairwise Group
Rasio Keuangan 1997-1999 (sampel analisis) ^{d,e,f}

Step	Grup Emiten		Rasio Keuangan 1997		Rasio Keuangan 1998		Rasio Keuangan 1999	
			0	1	0	1	0	1
1	0	F		12,112		8,381		5,040
		Sig		0,001		0,005		0,027
2	1	F	12,112		8,381		5,040	
		Sig	0,001		0,005		0,027	
2	0	F		10,790		6,707		5,096
		Sig		0,000		0,002		0,008
3	1	F	10,790		6,707		5,096	
		Sig	0,000		0,002		0,008	
3	0	F				6,173		4,835
		Sig				0,001		0,003
3	1	F			6,173		4,835	
		Sig			0,001		0,003	

- d. 1, 102 df untuk step 1 (1997); 1, 98 df untuk step 1 (1998); dan 1, 102 df untuk step 1 (1999).
e. 2, 101 df untuk step 2 (1997); 2, 97 df untuk step 2 (1998); dan 2, 101 df untuk step 2 (1999).
f. 3, 96 df untuk step 3 (1998); dan 3, 100 df untuk step 3 (1999).

Untuk sampel analisis (Tabel 4.6b), pada step 1, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai F sebesar 12,112 dan signifikan pada level 0,001. Pada step 2, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai F sebesar 10,790 dan signifikan pada level 0,000.

2. Rasio Keuangan 1998. Untuk keseluruhan sampel, pada step 1, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai F = 4,649 dan signifikan pada 0,033. Pada step 2, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai F = 5,280 dan signifikan pada 0,006. Untuk sampel analisis, pada step 1, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai F = 8,381 dan signifikan pada 0,005. Pada step 2, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai F = 6,707 dan

signifikan pada level 0,002. Pada step 3, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan $F = 6,173$ dan signifikan pada level 0,001.

3. Rasio Keuangan 1999. Untuk keseluruhan sampel, pada step 1, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai $F = 5,039$ dan signifikan pada level 0,026. Pada step 2, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai $F = 4,738$ dan signifikan pada level 0,010. Pada step 3, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai $F = 4,651$ dan signifikan pada level 0,004.

Untuk sampel analisis, pada step 1, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai $F = 5,040$ dan signifikan pada 0,027. Pada step 2, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai $F = 5,096$ dan signifikan pada 0,008. Pada step 3, perbandingan pairwise grup 0 vs grup 1 dan grup 1 vs grup 0 menghasilkan nilai $F = 4,835$ dan signifikan pada 0,003.

4.3.3. Ringkasan Fungsi Diskriminan *Canonical*

Untuk menentukan model *multivariate* dalam kolom *Canonical Discriminant Function*, Tabel 4.7a dan Tabel 4.7b menyajikan ringkasan hasil nilai *Eigenvalues* dan *Standardized Canonical Discriminant Function Coefficient* rasio keuangan 1997 – 1999 untuk keseluruhan sampel dan sampel analisis (lihat juga Lampiran). *Canonical correlation* digunakan untuk mengukur keeratan relasi antara skor diskriminan dengan grup kinerja keuangan (grup 0 dan 1).

Tabel 4.7a

Nilai Eigenvalues dan Wilks' Lambda untuk Fungsi Canonical Discriminat Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Seluruh Sampel)

Eigenvalues

Tahun	Function	Eigenvalue	% of Variance	Cummulative %	Canonical Correlation
1997	1	0,171*	100	100	0,382
1998	1	0,077*	100	100	0,267
1999	1	0,097*	100	100	0,297

* Fungsi diskriminan canonical fungsi 1 digunakan dalam analisis

Wilks' Lambda

Tahun	Test of Function	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig
1997	1	0,854	22,933	3	0,000
1998	1	0,929	10,175	2	0,006
1999	1	0,912	13,363	3	0,004

Sumber : Data yang diolah

Tabel 4.7b

Nilai Eigenvalues dan Wilks' Lambda untuk Fungsi *Canonical Discriminat* Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Sampel analisis)

Eigenvalues

Tahun	Function	Eigenvalue	% of Variance	Cummulative %	Canonical Correlation
1997	1	0,214*	100	100	0,420
1998	1	0,193*	100	100	0,402
1999	1	0,145*	100	100	0,356

* Fungsi diskriminan canonical fungsi 1 digunakan dalam analisis

Wilks' Lambda

Tahun	Test of Function	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig
1997	1	0,824	19,557	3	0,000
1998	1	0,838	10,175	2	0,001
1999	1	0,873	13,611	3	0,003

Sumber : Data yang diolah

UPT-PUSTAK-UNDIP

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.7a dan Tabel 4.7b, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai Eigenvalue. Untuk keseluruhan sampel, angka *Canonical Correlation* sebesar 0,382 (1997), 0,298 (1998) dan 0,267 (1999) menunjukkan keeratan tidak begitu tinggi dengan ukuran skala asosiasi antara 0 hingga 1. Untuk sampel analisis, angka *Canonical Correlation* sebesar 0,420 (1997), 0,402 (1998) dan 0,356 (1999) menunjukkan keeratan yang cukup tinggi antara 0 hingga 1.
2. Nilai Wilks' Lambda. Angka Chi-Square sebesar 22,933 (1997), 13,363 (1998) dan 10,176 (1999) dengan tingkat signifikansi yang tinggi yaitu 0,000, 0,004 dan 0,006 untuk keseluruhan sampel menunjukkan perbedaan yang jelas antara emiten sektor manufaktur dan sektor jasa. Keeratan relasi ini juga tercermin dari nilai Wilks' Lambda 0,854 (1997), 0,929 (1998) dan 0,912 (1999). Untuk sampel analisis, angka Chi-Square 19,557 (1997), 10,175 (1998) dan 13,661 (1999) dengan tingkat signifikansi yang tinggi yaitu 0,000, 0,001 dan 0,003 untuk seluruh sampel menunjukkan perbedaan yang jelas antara dua grup emiten. Keeratan relasi ini juga tercermin dari nilai Wilks' Lambda di atas 0,800 untuk rasio 1997, 1998 dan 1999.

Berkaitan dengan *Structure matrix* (Lampiran 1a-b, 2a-b dan 3a-b), untuk keseluruhan sampel terlihat rasio keuangan yang digunakan dalam analisis untuk: 1) rasio keuangan 1997 adalah GPM, NPM dan ROI; 2) rasio keuangan 1998 adalah GPM, OPM dan PBV; dan 3) rasio keuangan 1999 adalah GPM dan ITO. Untuk sampel analisis, rasio keuangan yang digunakan dalam analisis adalah: (1) rasio keuangan 1997 yaitu GPM dan ROI; (2) rasio keuangan 1998 yaitu GPM, ITO dan ROI; dan (3) rasio

keuangan 1999 yaitu GPM, ROI dan PBV. Berdasarkan hasil *canonical discriminant function coefficient* seperti terlihat pada Tabel 4.8a dan Tabel 4.8b, maka dapat dibentuk fungsi–fungsi diskriminan untuk rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 sebagai berikut:

1). Fungsi Diskriminan untuk keseluruhan sampel:

$$\text{Z-Score 1997} = -1,871 + 4,418 \text{ GPM} + 8,031 \text{ NPM} - 0,122 \text{ ROI}$$

$$\text{Z-Score 1998} = -1,972 + 5,011 \text{ GPM} + 0,041 \text{ ITO}$$

$$\text{Z-Score 1999} = 0,214 - 5,377 \text{ GPM} + 5,031 \text{ OPM} + 0,276 \text{ PBV}$$

2). Fungsi Diskriminan untuk sampel analisis:

$$\text{Z-Score 1997} = -2,236 + 6,640 \text{ GPM} - 0,080 \text{ ROI}$$

$$\text{Z-Score 1998} = -2,529 + 6,342 \text{ GPM} + 0,026 \text{ ITO} - 0,040 \text{ ROI}$$

$$\text{Z-Score 1999} = 0,670 - 5,284 \text{ GPM} + 0,055 \text{ ROI} + 0,217 \text{ PBV}$$

Tabel 4.8a
Canonical Discriminant Function Coefficients Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999
(Seluruh sampel)

Tahun	Rasio	Fungsi
		1
1997	GPM	4,418
	NPM	8,031
	ROI	-0,122
	(Constant)	-1,871
1998	GPM	5,011
	ITO	0,041
	(Constant)	-1,972
1999	GPM	-5,377
	OPM	5,031
	PBV	0,276
	(Constant)	0,214

Tabel 4.8b
Canonical Discriminant Function Coefficients Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999
(sampel analisis)

Tahun	Rasio	Fungsi
		1
1997	GPM	6,640
	ROI	-0,080
	(Constant)	-2,236
1998	GPM	6,342
	ITO	0,026
	ROI	-0,040
	(Constant)	-2,529
1999	GPM	-5,284
	ROI	0,055
	PBV	0,217
	(Constant)	0,670

Sumber : Data yang diolah

Untuk menentukan fungsi Group Centroids¹ untuk dua grup diskriminan, dimana grup yang satu mempunyai centroid (*group means*) negatif sementara grup lainnya mempunyai *centroids (group means)* positif, Tabel 4.9a dan Tabel 4.9b (fungsi *Group centroid*) menunjukkan distribusi anggota grup dengan kode 0 dan kode 1 untuk 1997, 1998 dan 1999 untuk sampel keseluruhan dan sampel analisis.

Tabel 4.9a
Fungsi-fungsi pada Group Centroids Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999
(Sampel keseluruhan)

Tahun	Kinerja	Fungsi
		1
1997	0	-0,355
	1	0,591
1998	0	-0,326
	1	0,580
1999	0	0,280
	1	-0,508

¹ Menurut Hair et al. (1998), *group centroids* merupakan suatu ukuran ringkas dari perbedaan antar grup yang menggambarkan rata-rata diskriminan Z-score untuk semua anggota grup. Suatu ukuran sukses analisis diskriminan adalah kemampuannya untuk menjelaskan fungsi-fungsi diskriminan yang secara signifikan mengakibatkan perbedaan *group centroids*. Perbedaan antar centroids diukur dengan ukuran Mahalanobis D², untuk menguji apakah perbedaan tersebut secara statistik signifikan. *Group centroids* mencerminkan fungsi diskriminan yang terbentuk dan menjadi fungsi prediktif yang valid.

Tabel 4.9b
Fungsi-fungsi pada Group Centroids Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999
(Sampel analisis)

Tahun	Kinerja	Fungsi
		1
1997	0	-0,318
	1	0,529
1998	0	-0,207
	1	0,365
1999	0	0,231
	1	-0,414

Sumber: Data yang diolah

Dari Tabel 4.9a, terlihat bahwa kode 0 untuk besaran nilai Z rasio keuangan 1997 dan 1998 memiliki *Centroid* (group means) negatif, sementara untuk rasio keuangan 1999 memiliki centroids positif. Untuk kode 1, terlihat bahwa besaran nilai Z rasio keuangan 1997 dan 1998 memiliki centroids positif, sementara besaran nilai Z rasio keuangan 1999 memiliki centroids negatif. Ini berarti bahwa: 1) untuk rasio keuangan 1997, kode 0 yang mewakili sektor manufaktur ($N = 93$) memiliki nilai Z-score = -0,355, sementara kode 1 yang mewakili sektor jasa ($N = 56$) memiliki nilai Z-score = 0,591; 2) untuk rasio keuangan 1998, kode 0 ($N = 90$) memiliki nilai Z-score = -0,326, sementara kode 1 yang mewakili sektor jasa ($N = 51$) memiliki nilai Z-score = 0,580; 3) untuk rasio keuangan 1999, kode 0 ($N = 95$) memiliki nilai Z-score = 0,280, sementara kode 1 ($N = 53$) memiliki nilai Z-score = -0,508.

Sama dengan Tabel 4.8a di atas, Tabel 4.9b (sampel analisis) menunjukkan bahwa kode 0 untuk besaran nilai Z untuk rasio keuangan 1997 dan 1998 memiliki *Centroid* (group means) negatif, sementara untuk rasio keuangan 1999 memiliki *centroids* positif. Untuk kode 1, terlihat besaran nilai Z rasio keuangan 1997 dan 1998

memiliki centroids positif; sementara besaran nilai Z rasio keuangan 1999 memiliki *centroids* negatif. Ini berarti: 1) untuk rasio keuangan 1997, kode 0 (N = 65) memiliki nilai Z-score = -0,318, sementara kode 1 (N = 39) memiliki nilai Z-score = 0,529 ; 2) untuk rasio keuangan 1998, kode 0 (N = 64) memiliki nilai Z-score = -0,207, sementara kode 1 yang mewakili sektor jasa (N = 36) memiliki nilai Z-score = 0,365; 3) untuk rasio keuangan 1999, kode 0 (N = 67) memiliki nilai Z-score = 0,231, sementara kode 1 (N = 37) memiliki nilai Z-score = -0,414.

4.4. Hasil Klasifikasi

4.4.1. Penilaian Akurasi Prediksi Grup

Setelah fungsi diskriminan ditentukan, langkah selanjutnya adalah menentukan probabilitas sebelumnya (*prior probabilities for groups*) untuk dua grup emiten. Tabel 4.10a dan Tabel 4.10b memperlihatkan komposisi sampel untuk grup emiten 0 dan 1 rasio keuangan 1997 – 1999 untuk sampel keseluruhan dan sampel analisis.

Tabel 4.10a
Probabilitas Sebelumnya untuk Grup Emiten Manufaktur dan Jasa Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 (Sampel keseluruhan)

Tahun	Kinerja	Sebelumnya	Sampel yang dianalisis
1997	0	0,624	93
	1	0,376	56
	Total	1,000	149
1998	0	0,638	90
	1	0,362	51
	Total	1,000	141
1999	0	0,642	95
	1	0,358	53
	Total	1,000	148

Sumber : Data yang diolah

Tabel 4.10b
Probabilitas Sebelumnya untuk Grup Emiten Manufaktur dan Jasa Rasio Keuangan
1997, 1998 dan 1999 (Sampel analisis)

Tahun	Kinerja	Sebelumnya	Sampel yang dianalisis
1997	0	0,625	65
	1	0,375	39
	Total	1,000	104
1998	0	0,640	64
	1	0,360	36
	Total	1,000	100
1999	0	0,644	67
	1	0,356	37
	Total	1,000	104

Sumber : Data yang diolah

Dari angka-angka pada Tabel 4.10a dan Tabel 4.10b, selanjutnya akan dijelaskan pembuatan *cut off score* (nilai batas). Angka-angka tersebut kemudian dikaitkan dengan angka *group centroids* (Tabel 4.9a dan Tabel 4.9b). Perhitungan angka kritis (Z_{CU}), yaitu yang berfungsi sebagai *cut off score*, untuk sampel keseluruhan dan sampel analisis rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$Z_{CU} = \frac{N_A Z_B + N_B Z_A}{N_A + N_B}$$

Keterangan:

Z_{CU} = angka kritis yang berfungsi sebagai *cut off score*

N_A, N_B = jumlah sampel di grup A dan B. Dalam kasus ini adalah grup 0 (emiten manufaktur) dan grup 1 (emiten jasa).

$Z_A + Z_B$ = angka centroid pada grup A dan B

Dari rumus tersebut, dapat dihitung angka kritis (Z_{CU}) dan hasilnya disajikan dalam dilihat Tabel 4.11.

Tabel 4.11
Angka Kritis Untuk seluruh sampel dan sampel analisis

Tahun	Sampel keseluruhan	Sampel Analisis
	Z_{cu}	Z_{cu}
1997	-0,00025	0,000336
1998	0,00016	-0,00011
1999	-0,00035	0,00002

Sumber: data sekunder yang diolah

Dari hasil perhitungan angka-angka kritis (Z_{cu}) rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 untuk sampel keseluruhan dan sampel analisis di atas, terlihat bahwa hasil-hasilnya hampir sama dengan 0. Karena itu, penggunaan angka-angka Z_{cu} (*discriminating Z-score*) untuk masing-masing individual emiten dari Grup 0 dan Grup 1 adalah sebagai berikut: 1) untuk angka skor kasus di atas nilai Z_{cu} , maka akan masuk ke grup sektor Manufaktur (kode 0); dan 2) untuk angka skor kasus di bawah nilai Z_{cu} , maka akan masuk ke grup sektor Jasa (kode 1).

4.4.2. Penentuan Koefisien Fungsi Klasifikasi

Sama seperti fungsi diskriminan yang dibentuk dari *canonical discriminant function coefficients*, fungsi diskriminan yang dibentuk dari *Fisher's linear discriminant functions* pada prinsipnya sama dengan persamaan regresi linear, dengan pembagian berdasarkan kode grup. Tabel 4.12a dan Tabel 4.12b menunjukkan hasil-hasil *classification function coefficients* rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 emiten sektor manufaktur (0) dan sektor jasa (1) untuk sampel keseluruhan dan sampel analisis.

Dari hasil pada Tabel 4.12a dan Tabel 4.12b, fungsi diskriminan (Fisher) untuk masing-masing grup emiten adalah sebagai berikut:

1. Sampel keseluruhan

a. Rasio Keuangan 1997:

$$\text{Score}_0 = -2,508 + 13,453 \text{ GPM} + 4,534 \text{ NPM} - 0,06649 \text{ ROI}$$

$$\text{Score}_1 = -4,689 + 17,196 \text{ GPM} + 11,339 \text{ NPM} - 0,170 \text{ ROI}$$

$$\text{Z-Score}_{0-1} = 2,181 - 3,743 \text{ GPM} - 6,805 \text{ NPM} + 0,1035 \text{ ROI}$$

Tabel 4.12a

Koefisien Fungsi Klasifikasi Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 berdasarkan Fungsi Diskriminan Fisher (Seluruh sampel)

Tahun	Rasio	Emiten	
		0	1
1997	GPM	13,453	17,196
	NPM	4,534	11,339
	ROI	-0,0665	-0,170
	(Constant)	-2,508	-4,689
1998	GPM	14,202	17,070
	ITO	0,0333	0,0565
	(Constant)	-2,744	-4,484
1999	GPM	7,668	11,135
	OPM	4,186	0,942
	PBV	0,280	0,102
	(Constant)	-2,009	-2,790

Sumber : Data yang diolah

Tabel 4.12b

Koefisien Fungsi Klasifikasi Rasio Keuangan 1997, 1998 dan 1999 berdasarkan Fungsi Diskriminan Fisher (sampel analisis)

Tahun	Rasio	Emiten	
		0	1
1997	GPM	15,396	21,674
	ROI	-0,06963	-0,145
	(Constant)	-2,645	-5,382
1998	GPM	16,741	22,486
	ITO	0,0335	0,0574
	ROI	-0,07171	-0,108
	(Constant)	-3,207	-6,188
1999	GPM	9,609	13,772
	ROI	0,0236	-0,02012
	PBV	0,306	0,135
	(Constant)	-2,120	-3,331

b. Rasio Keuangan 1998:

$$\text{Score}_0 = -2,744 + 14,206 \text{ GPM} + 0,03327 \text{ ITO}$$

$$\text{Score}_1 = -4,484 + 17,070 \text{ GPM} + 0,05646 \text{ ITO}$$

$$\text{Z-Score}_{0-1} = 1,74 - 2,864 \text{ GPM} - 0,02323 \text{ ITO}$$

c. Rasio Keuangan 1999:

$$\text{Score}_0 = -2,009 + 7,668 \text{ GPM} + 4,186 \text{ OPM} + 0,280 \text{ PBV}$$

$$\text{Score}_1 = -2,790 + 11,135 \text{ GPM} + 0,942 \text{ OPM} + 0,102 \text{ PBV}$$

$$\text{Z-Score}_{0-1} = 0,781 - 3,467 \text{ GPM} + 3,244 \text{ OPM} + 0,178 \text{ PBV}$$

2. Sampel analisis

a. Rasio Keuangan 1997:

$$\text{Score}_0 = -2,645 + 15,396 \text{ GPM} - 0,0696 \text{ ROI}$$

$$\text{Score}_1 = -5,382 + 21,674 \text{ GPM} - 0,145 \text{ ROI}$$

$$\text{Z-Score}_{0-1} = 2,737 - 6,278 \text{ GPM} + 0,0754 \text{ ROI}$$

b. Rasio Keuangan 1998:

$$\text{Score}_0 = -3,207 + 16,741 \text{ GPM} + 0,0335 \text{ ITO} - 0,0717 \text{ ROI}$$

$$\text{Score}_1 = -6,188 + 22,486 \text{ GPM} + 0,0574 \text{ ITO} - 0,108 \text{ ROI}$$

$$\text{Z-Score}_{0-1} = 2,981 - 5,745 \text{ GPM} - 0,0239 \text{ ITO} + 0,0363 \text{ ROI}$$

c. Rasio Keuangan 1999:

$$\text{Score}_0 = -2,120 + 9,609 \text{ GPM} + 0,0236 \text{ ROI} + 0,306 \text{ PBV}$$

$$\text{Score}_1 = -3,331 + 13,772 \text{ GPM} - 0,02012 \text{ ROI} + 0,135 \text{ PBV}$$

$$\text{Z-Score}_{0-1} = 1,211 - 4,163 \text{ GPM} + 0,0437 \text{ ROI} + 0,171 \text{ PBV}$$

Dari persamaan $Z\text{-Score}_{0-1}$ Fungsi Fisher untuk rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999, baik untuk sampel keseluruhan dan sampel analisis di atas, tampak bahwa besaran angka-angka dari persamaan Fungsi Fisher yang berperan sebagai variabel prediktor memiliki tanda (*sign*) dan besaran (*magnitude*) yang berbeda dengan besaran angka-angka dari fungsi diskriminan yang dibentuk dari koefisien *Unstandardized* sebelumnya. Sebagai contoh, besaran angka-angka fungsi diskriminan yang dibentuk dari koefisien *Unstandardized* dan koefisien fungsi klasifikasi (Fungsi Fisher) untuk rasio keuangan 1997 untuk sampel keseluruhan dan sampel analisis dapat ditunjukkan sebagai berikut:

1). Sampel keseluruhan:

$$(1) \text{ Unstandardized: } Z\text{-Score} = -1,871 + 4,418 \text{ GPM} + 8,031 \text{ NPM} - 0,122 \text{ ROI}$$

$$(2). \text{ Fungsi Fisher : } Z\text{-Score}_{0-1} = 2,181 - 3,743 \text{ GPM} - 6,805 \text{ NPM} + 0,1035 \text{ ROI}$$

2). Sampel analisis:

$$(1). \text{ Unstandardized: } Z\text{-Score} = -2,236 + 6,640 \text{ GPM} - 0,080 \text{ ROI}$$

$$(2). \text{ Fungsi Fisher : } Z\text{-Score}_{0-1} = 2,737 - 6,278 \text{ GPM} + 0,0754 \text{ ROI}$$

4.4.3. *Classification Results*

Untuk memvalidasi fungsi diskriminan melalui penggunaan matriks klasifikasi, sampel dibagi dalam dua kelompok (*predicted group membership*), yaitu kelompok 0 (sektor manufaktur) dan kelompok 1 (sektor jasa). Pengujian atau validasi terhadap hasil matriks klasifikasi dimaksudkan untuk menguji sejauhmana klasifikasi tersebut tepat, atau berapa persen terjadi misklasifikasi pada proses klasifikasi tersebut. Hasil

Classification Result 1997, 1998 dan 1999 untuk sampel keseluruhan dan sampel analisis tersaji pada Lampiran 1a,b; 2a,b, dan 3a,b. Penjelasan sebagai berikut:

1. Sampel keseluruhan

(1). *Classification Results* 1997.

Pada bagian *Original*, dari 93 sampel yang valid untuk KINERJA 0, 84 sampel (90,3 %) secara benar diklasifikasikan pada grup 0, sedang 9 (9,7 %) keliru diklasifikasikan di grup 1. Untuk grup KINERJA 1, dari 56 sampel yang valid, 24 sampel (42,9%) secara benar diklasifikasikan pada grup 1, sedangkan 32 sampel (57,1% keliru diklasifikasikan di grup 0. Secara keseluruhan, 72,5% $[(84 + 24)/149]$ sampel asli diklasifikasikan secara benar. Hasil klasifikasi *Cross-validated* juga hampir sama dengan klasifikasi sampel *Original*. Secara keseluruhan, 71,8 % $[(83 + 24)/149]$ yang dikelompokkan berdasarkan *cross-validated* diklasifikasikan secara benar. Karena angka ketepatan tinggi (72,5% dan 71,8 %), maka model diskriminan yang sudah dibuat dapat/valid digunakan untuk analisis diskriminan karena memiliki ketepatan klasifikasi yang tinggi.

(2) *Classification Result* 1998.

Pada bagian *Original*, dari 90 sampel yang valid untuk KINERJA 0, 88 sampel (97,8 %) secara benar diklasifikasikan pada grup 0, sedangkan 2 (2,2%) keliru diklasifikasikan di grup 1. Untuk grup KINERJA 1, dari 51 sampel yang valid, 11 sampel (21,6%) secara benar diklasifikasikan di grup 1, sedangkan 40 sampel (78,4% secara keliru diklasifikasikan di grup 0. Namun secara keseluruhan, 70,2 % sampel asli diklasifikasikan secara benar. Hasil klasifikasi *Cross-validated*

juga hampir sama dengan klasifikasi sampel Original. Secara keseluruhan, 68,8 % dari sampel yang dikelompokkan berdasarkan cross-validated diklasifikasikan secara benar. Karena angka ketepatan klasifikasi cukup tinggi (70,2 % dan 68,8 %), maka model diskriminan yang sudah terbentuk valid digunakan untuk analisis diskriminan.

(3) *Classification Result 1999.*

Pada bagian *Original*, terlihat dari 95 sampel yang valid untuk KINERJA 0, 91 sampel (95,8 %) secara benar diklasifikasi pada grup 0, sedang 4 (4,2%) keliru diklasifikasikan di grup 1. Untuk grup KINERJA 1, dari 53 sampel yang valid, 16 sampel (30,2%) secara benar diklasifikasi di grup 1, sedang 37 sampel (69,8%) secara keliru diklasifikasi di grup 0. Secara keseluruhan, 72,3% sampel asli diklasifikasi secara benar. Hasil klasifikasi Cross-validated juga sama dengan klasifikasi pada Original, yaitu 70,3% sampel diklasifikasi secara benar. Karena angka ketepatan klasifikasi tinggi, maka model diskriminan yang dibuat valid digunakan untuk analisis diskriminan.

2. Sampel analisis

(1). *Classification Result 1997.*

Pada bagian *Original*, dari 65 sampel yang valid untuk KINERJA 0, 55 sampel (84,6 %) secara benar diklasifikasikan pada grup 0, sedang 10 (15,4%) keliru diklasifikasikan di grup 1. Untuk grup KINERJA 1, dari 39 sampel yang valid, 19 sampel (48,7%) secara benar diklasifikasikan pada grup 1, sedangkan 20 sampel (51,3%) keliru diklasifikasikan di grup 0. Secara keseluruhan, 71,2% [(55

+ 19)/104] sampel asli diklasifikasi secara benar. Hasil klasifikasi *Cross-validated* juga hampir sama dengan klasifikasi sampel *Original*. Secara keseluruhan, 69,2 % [(55 + 19)/104] dari kasus yang dikelompokkan berdasarkan *cross-validated* diklasifikasikan secara benar. Karena angka ketepatan tinggi (71,2% dan 69,2%), maka model diskriminan yang sudah dibuat dapat digunakan untuk analisis diskriminan karena memiliki ketepatan klasifikasi yang tinggi.

(2). *Classification Result 1998.*

Terlihat pada bagian *Original*, dari 64 sampel yang valid untuk KINERJA 0, 58 sampel (90,6%) secara benar diklasifikasikan pada grup 0, sedangkan 6 (9,4%) keliru diklasifikasikan di grup 1. Untuk KINERJA 1, dari 36 sampel yang valid, 16 sampel (44,4%) secara benar diklasifikasikan di grup 1, sedangkan 20 sampel (55,6%) keliru diklasifikasikan pada grup 0. Secara keseluruhan, 74 % sampel asli diklasifikasikan secara benar. Hasil klasifikasi pada *Cross-validated* juga hampir sama dengan klasifikasi pada sampel *Original*, dimana 72 % dari kasus keseluruhan yang dikelompokkan berdasarkan *cross-validated* diklasifikasikan secara benar. Karena angka ketepatan klasifikasi tinggi, maka model diskriminan yang terbentuk dapat digunakan untuk analisis diskriminan.

(3). *Classification Result 1999.*

Pada bagian *Original*, terlihat dari 67 sampel yang valid untuk KINERJA 0, 64 (95,5 %) sampel secara benar diklasifikasikan pada grup 0, sedang 3 (4,5%) keliru diklasifikasikan di grup 1. Untuk grup KINERJA 1, dari 37 sampel yang valid, 15 sampel (40,5%) secara benar diklasifikasikan di grup 1, sedangkan 22

(59,5%) secara keliru diklasifikasikan di grup 0. Secara keseluruhan, 76 % sampel asli diklasifikasikan secara benar. Hasil klasifikasi Cross-validated agak berbeda dengan hasil klasifikasi pada Original. Secara keseluruhan, 73,1% $[(62 + 14)/104]$ sampel diklasifikasikan secara benar. Karena itu, model diskriminan yang sudah dibuat valid digunakan untuk analisis diskriminan karena memiliki ketepatan klasifikasi yang tinggi.

Dari keseluruhan hasil klasifikasi di atas, dapat disimpulkan bahwa klasifikasi sampel baik untuk sampel Original maupun sampel *Cross-Validated* memiliki ketepatan klasifikasi yang tinggi sehingga fungsi-fungsi diskriminan yang telah terbentuk untuk rasio rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 valid atau dapat digunakan untuk analisis diskriminan. Karena terbukti fungsi diskriminan yang terbentuk mempunyai ketepatan prediksi yang tinggi, maka semua fungsi diskriminan yang terbentuk dapat digunakan untuk memprediksi suatu kasus (kinerja keuangan) emiten, yaitu apakah akan diklasifikasikan ke grup manufaktur (0) atau ke grup jasa.

4.5. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan pada hasil-hasil pengujian *Stepwise Statistics* untuk rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 untuk sampel keseluruhan, sampel analisis dan sampel holdout seperti tampak dalam Tabel 4.4a,b, dan Tabel 4.5a,b, terlihat bahwa untuk sampel keseluruhan dan sampel analisis memiliki beberapa variabel yang signifikan sebagai variabel prediktor atau diskriminator kinerja keuangan antara sektor manufaktur (0) dan sektor jasa (1). Sementara untuk holdout sample, kecuali untuk rasio keuangan 1998

yang hasil *stepwise statistics*-nya signifikan untuk rasio keuangan ITO, semua hasil pengujian *stepwise statistics* menunjukkan tidak variabel yang signifikan. Karena itu, pengujian hipotesis berikut hanya mencakup sampel keseluruhan dan sampel analisis.

4.5.1. Pengujian Hipotesis 1 (H_{a1})

Hipotesis pertama (H_{a1}) menyatakan bahwa ada rasio laporan keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel prediktor atau diskriminator kinerja keuangan sektor industri manufaktur dengan sektor industri jasa.

Hasil pengujian *stepwise statistics* seperti tercermin pada Tabel 4.4a dan Tabel 4.4b menunjukkan bahwa untuk sampel keseluruhan, rasio GPM, NPM dan ROI; ITO dan GPM; dan PBV, GPM dan OPM merupakan rasio-rasio keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel prediktor atau diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dengan jasa. Sementara Tabel 4.4b dan Tabel 4.5b menunjukkan bahwa untuk sampel analisis, rasio GPM dan ROI; GPM, ITO dan ROI; dan GPM, ROI dan PBV merupakan rasio-rasio keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel prediktor atau diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dengan jasa.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka pernyataan H_{a1} diterima. Hal ini ditunjukkan oleh adanya beberapa rasio keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel prediktor atau diskriminator kinerja keuangan sektor industri manufaktur dengan sektor industri jasa.

4.5.2. Pengujian Hipotesis 2 (H_{a2})

Hipotesis kedua (H_{a2}) menyatakan bahwa terdapat perbedaan kinerja keuangan yang signifikan antara emiten sektor manufaktur dengan emiten industri jasa.

Dari hasil pengujian *stepwise statistics* seperti tercermin pada Tabel 4.4a,b dan Tabel 4.5a,b menunjukkan bahwa ada beberapa rasio keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel prediktor atau diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dengan jasa. Rasio-rasio keuangan yang berfungsi sebagai variabel diskriminator atau pembeda kinerja tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan kinerja keuangan yang signifikan antara sektor manufaktur dengan jasa. Hasil pengujian *Classification Function Coefficients* seperti yang tampak pada Tabel 4.12b dan fungsi Fisher ($Z\text{-score}_{0-1}$) secara jelas menunjukkan ada perbedaan kinerja keuangan antara sektor manufaktur (dikode 0) dan sektor jasa (dikode 1).

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka pernyataan hipotesis kedua (H_{a2}) diterima. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan kinerja keuangan yang signifikan antara emiten sektor industri manufaktur dengan emiten sektor industri jasa. Dari Tabel 4.12a dan 4.12b, tampak bahwa koefisien fungsi klasifikasi untuk rasio GPM, NPM dan ROI (1997), GPM dan ITO (1998), dan GPM (1999) dari emiten sektor jasa (KINERJA 1) lebih tinggi dari emiten sektor manufaktur (KINERJA 0). Hal ini berarti bahwa kinerja keuangan emiten sektor jasa, khususnya yang berhubungan dengan rasio-rasio keuangan tersebut, lebih tinggi daripada emiten sektor manufaktur. Sementara untuk rasio-rasio keuangan lainnya, tampaknya kinerja kedua grup tidak berbeda secara signifikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris kemampuan prediktif atau diskriminator rasio-rasio keuangan dalam memprediksikan atau membedakan kinerja keuangan perusahaan-perusahaan *go public* sektor manufaktur dan jasa yang terdaftar di BEJ dengan menggunakan *discriminant analysis for two groups*. Secara khusus, penelitian ini menguji rasio-rasio keuangan manakah yang berpengaruh signifikan sebagai variabel *discriminator*/ prediktor kinerja keuangan industri manufaktur dan jasa.

Berdasarkan hasil analisis *stepwise statistics*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pertama, variabel rasio keuangan yang signifikan sebagai prediktor atau diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dan sektor jasa adalah GPM, NPM dan ROI untuk rasio keuangan 1997; ITO, GPM dan ROI untuk rasio keuangan 1998; dan GPM, ROI dan PBV untuk rasio-rasio keuangan 1999. Dari rasio-rasio keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel diskriminator atau prediktor tersebut, rasio GPM dan ROI secara konsisten signifikan sebagai variabel diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dan sektor jasa selama tiga tahun laporan keuangan. Dengan demikian, pernyataan hipotesis H_{a1} bahwa ada rasio laporan keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel diskriminator antara kinerja keuangan sektor manufaktur dengan sektor jasa dapat diterima. Alasannya adalah, karena ada beberapa rasio keuangan yang secara statistik signifikan sebagai variabel diskriminator kinerja keuangan antar kedua sektor industri tersebut.

Kedua, karena ada beberapa rasio keuangan yang secara statistik signifikan dan berfungsi sebagai variabel diskriminator atau pembeda kinerja keuangan sektor manufaktur dengan jasa, maka pernyataan hipotesis kedua (H_{a2}) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan kinerja keuangan yang signifikan antara emiten sektor manufaktur dengan emiten sektor jasa.

Fungsi diskriminan yang dapat dibentuk berkaitan dengan hasil analisis diskriminan rasio-rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 untuk sampel keseluruhan adalah:

- (1). $Z\text{-Score}_{1997} = -1,871 + 4,418 \text{ GPM} + 8,031 \text{ NPM} - 0,122 \text{ ROI}$
- (2). $Z\text{-Score}_{1998} = -1,972 + 5,011 \text{ GPM} + 0,041 \text{ ITO}$
- (3). $Z\text{-Score}_{1999} = 0,214 - 5,377 \text{ GPM} + 5,031 \text{ OPM} + 0,276 \text{ PBV}$.

Sementara fungsi diskriminan yang dapat dibentuk untuk sampel analisis adalah:

- (1). $Z\text{-Score}_{1997} = -2,236 + 6,640 \text{ GPM} - 0,080 \text{ ROI}$
- (2). $Z\text{-Score}_{1998} = -2,529 + 6,342 \text{ GPM} + 0,026 \text{ ITO} - 0,040 \text{ ROI}$
- (3). $Z\text{-Score}_{1999} = 0,670 - 5,284 \text{ GPM} + 0,055 \text{ ROI} + 0,217 \text{ PBV}$

Keempat, hasil validasi dan *cross-validated* untuk rasio-rasio keuangan 1997, 1998 dan 1999 yang signifikan sebagai variabel diskriminator kinerja keuangan sektor manufaktur dan jasa, baik untuk sampel keseluruhan maupun sampel analisis, menunjukkan ketepatan klasifikasi yang cukup tinggi, yaitu berkisar 69 % - 76 %. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi-fungsi diskriminan yang terbentuk pada kesimpulan ketiga di atas adalah valid dan dapat digunakan untuk memprediksikan/mendiskriminasi kinerja keuangan sektor manufaktur dan jasa.

5.2. Implikasi

Secara keseluruhan, penelitian ini mendokumentasi bahwa rasio profitabilitas (GPM, OPM, NPM, dan ROI) merupakan rasio keuangan yang dominan berfungsi sebagai variabel diskriminator kinerja keuangan emiten sektor manufaktur dan jasa. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan kinerja keuangan antar emiten sektor manufaktur dan jasa terutama terletak pada kinerja rasio-rasio keuangan profitabilitasnya. Karena rasio profitabilitas terkait erat dengan kinerja laba, maka hasil penelitian ini mendukung pernyataan teori normatif dari SFAC No.1 (1978) bahwa informasi laba dan komponen-komponennya merupakan fokus utama dari pelaporan keuangan.

Selain itu, hasil penelitian ini menemukan bahwa rasio-rasio keuangan dari emiten sektor jasa, terutama GPM, NPM dan ROI (1997), GPM dan ITO (1998), dan GPM (1999), lebih tinggi dari emiten sektor manufaktur. Hal ini mengindikasikan bahwa kinerja keuangan emiten sektor jasa, khususnya yang berhubungan dengan rasio-rasio tersebut, lebih tinggi daripada emiten sektor manufaktur. Rendahnya kinerja profitabilitas emiten sektor manufaktur tersebut diduga karena disebabkan oleh dampak krisis keuangan dan krisis ekonomi yang dihadapi emiten sektor manufaktur selama tahun 1997-1999 jauh lebih parah dibanding emiten sektor jasa. Seperti diketahui, mulai Juli 1997 hingga akhir Desember 1999 kurs rupiah terhadap dolar AS terus melemah dan berfluktuasi tajam, inflasi sangat tinggi mencapai 70 % (Juli 1998), suku bunga bank sangat tinggi, dan rendahnya kepercayaan luar negeri terhadap Indonesia. Kondisi tersebut diduga berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan emiten sektor manufaktur karena aktivitas operasi dan ekspor-impor sebagian besar emiten sektor manufaktur sangat tergantung pada kondisi-kondisi makro tersebut.

5.3. Saran

Keterbatasan dari penelitian ini adalah: Pertama, tidak memasukkan sektor pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan dan pertambangan dalam analisis diskriminan karena sektor-sektor tersebut tidak termasuk dalam kategori sektor manufaktur dan jasa. Kedua, periode penelitian hanya mencakup rasio keuangan 1997-1999, dan belum memasukkan rasio-rasio laporan keuangan sebelum dan sesudahnya. Ketiga, distribusi jumlah sampel penelitian antara sektor manufaktur (dikode 0) dan jasa (dikode 1) tidak berimbang yang mana jumlah sampel sektor manufaktur lebih besar dari jumlah sampel sektor jasa. Hal ini disebabkan karena banyak emiten sektor jasa tidak memenuhi kriteria sebagai sampel sehingga harus dikeluarkan dari sampel akhir.

Berdasarkan sejumlah keterbatasan tersebut, maka penelitian di masa datang hendaknya perlu mempertimbangkan sektor-sektor yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini, mempertimbangan distribusi normal sampel antar sektor industri, dan memperluas periode penelitian misalnya periode sebelum dan sesudah krisis ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Altman, E.I. 1968. Financial Ratios, Discriminant Analysis and Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*. (September). Hlm 589-609
- _____. dan B. Lorris. 1976. A Financial Early Warning System for Over the Counter Broker Dealer. *Journal of Finance*. (September).
- Ang, R. 1997. *Buku Pintar Pasar Modal Indonesia*. Mediasoft Indonesia.
- Asyik, N.F. dan Sulisty. 2000. Kemampuan Rasio Keuangan dalam Memprediksikan laba (Penetapan rasio Keuangan sebagai Discrimiantor). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*. Vol 15. No.3, hlm 313-331
- Beaver, W. 1966. Financial Ratios as Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*. (Supplement). Vol. 4.
- _____. 1968a. Alternative Financial Ratios as Predictors of Failure. *The Accounting Review* (January). Vol. 1.
- _____. 1968b. Market Prices, Financial Ratios and the Prediction of Failure. *Journal of Accounting Research*. (Autumn). .
- Brigham, E.F., L.C. Gapenski dan P.R. Daves. 1999. *Intermediate Financial Management*. Sixth Edition. The Dryden Press. Orlando.
- Deakin, E.B., 1972. A Dicriminant Analysis for Predictors of Business Failures. *Journal of Accounting Research*. No. 10. (Spring). Hlm 220-231
- Financial Accounting Standards Board (FASB). 1978. *Statement of Financial Accounting Concepts No.1: Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises*. Financial Accounting Standards Board.
- _____. 1980. *Statement of Financial Accounting Concepts No.2: Qualitative Characteristics of Accounting Information*. Financial Accounting Standards Board..
- _____. 1984. *Statement of Financial Accounting Concepts No.5: Recognition and Measurement in Financial Statements of Business Enterprises*. Financial Accounting Standards Board
- Foster, G., 1986. *Financial Statement Analysis*. Second Edition. Prentice-Hall. Englewood Cliffs.

- Gibson, C.H. 1982. How Industry Perceives Financial Ratios. *Management Accounting*. (April). Hlm. 13-19
- _____ dan P. A. Boyer. 1980. Professional Notes. *Journal of Accountancy*. (May). Hlm. 78-84
- Ghozali, I. 2001. *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang
- Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham, dan W.C. Black. 1998. *Multivariate Data Analysis*. Fifth Edition. Prentice-Hall International. New Jersey.
- Horne, V., James C, dan J.M Wachowictc. 1995. *Fundamental of Financial Management*. Prentice Hall. New Jersey.
- IAI. 2002. *Standar Akuntansi Keuangan*. Salemba Empat. Jakarta.
- Institute for Economic and Financial Research. 1998. *Indonesian Capital Market Directory 1998*. Ninth Edition. ECFIN. Jakarta.
- _____. 1999. *Indonesian Capital Market Directory 1999*. Tenth Edition. ECFIN. Jakarta.
- _____. 2000. *Indonesian Capital Market Directory 2000*. Eleventh Edition. ECFIN. Jakarta.
- Lev, B. dan S.R. Thiagarajan. 1993. Fundamental Information Analysis. *Journal of Accounting Research*. (Autumn). Hlm 190-215.
- Libby, R. 1975. Accounting Ratios and the Prediction of Failure: Some behavioral Evidence. *Journal of Accounting Research*. (Spring).
- Machfoedz, M. 1994. Financial Ratio Analysis and the Prediction of Earnings Changes in Indonesia. *KELOLA*. No. 7, hlm 114 – 137
- O'Connor, M.C., 1973. On the Usefulness of Financial Ratios to Investors in Common Stock. *The Accounting Review*. (April). 339-352.
- Ohlson, J.A. 1980. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal Accounting Research*. Vol. 18. No.1 (Spring). Hlm 109-131
- Ou, J.A. dan S.H. Penman. 1989. Financial Statement Analysis and the Prediction of Stock Returns. *Journal of Accounting and Economics*. Vol. 11. hlm 295-329
- Parawiyati dan Z. Baridwan. 1998. Kemampuan laba dan Arus Kas dalam memprediksikan laba dan Arus Kas Perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*. Vol. 1., No.1. Hlm 1-11

- Penman, S.H. 2001. *Financial Statement Analysis Security and Security Valuation*. McHraw-Hill Irwin International Edition.
- Santoso, S. 2002. Buku Latihan SPSS Statistik Multivariat. PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- Setyorini dan A. Halim. 2002. Studi Potensi kebangkrutan Perusahaan Publik di bursa Efek Jakarta tahun 1996 – 1998. *KOMPAK*. (Mei). Hlm 221-239
- Sharma, S. 1996. *Applied Multivariate Technigues*. John Wiley & Sons. Inc., New York.
- Sinkey, J.F., 1975. A Multivariate Statitistical Analysis of the Characteristics of Banks problems. *Journal of Finance*. (Maret). 21036.